AUS DEM PSYCHOLOGISCHEN INSTITUT DER
UNIVERSITÄT BERLIN

ERSATZHANDLUNGEN VERSCHIEDENEN REALITÄTS-GRADES

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

GENEHMIGT

VON DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

VON

WERA MAHLER

AUS HAMBURG

Tag der mündlichen Prüfung: 21. Juli 1932
Tag der Promotion: 1. März 1933

240

Referenten:

Professor Dr. Kurt Lewin.
Professor Dr. Wolfgang Köhler.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung (S. 28).

Kapitel I. Versuchstechnik (S. 32).

Kapitel II. Ersatzbeendigung durch Handeln und durch Reden.

§ 1. Versuchsanordnung Ia (Kinder) (S. 37).
§ 2. Die verschiedenen Formen der Wiederaufnahme (S. 39).
§ 3. Ersatzbeendigung durch Handeln und durch Reden (S. 40).
§ 4. Versuchsanordnung Ib (Erwachsene) (S. 42).

Kapitel III. Das Zueinander von Grundhandlung und Ersatzbeendigung in seiner Bedeutung für die Entspannung.

§ 1. Äußeres und inneres Handlungsziel (S. 45).
§ 2. Problemaufgaben und Realisierungsaufgaben (S. 47).
§ 3. Das Erreichen des inneren Handlungsziels und seine Bedeutung für die Entspannung.

a) Versuchsanordnung Ia (Kinder) (S. 49).
b) Versuchsanordnung Ib (Erwachsene) (S. 50).

§ 4. Experimentelle Nachprüfung der Bedeutung des inneren Handlungsziels.

a) Versuchsanordnung II (S. 51).
b) Ergebnisse (S. 52).

Kapitel IV. Problemlösung und Realisierung als Zielmomente des inneren Handlungsziels.

§ 1. Die Bedeutung der Unterbrechung vor und nach der Problemlösung. Versuchsanordnung III (S. 54).
§ 2. Ersatzbeendigung durch Denken bei reinen Problemaufgaben. Versuchsanordnung IV (S. 57).

§ 3. Realisierung durch Schaffen einer sozialen Tatsache.
a) Die Bedeutung der sozialen Realisierung bei reinen Problemaufgaben (S. 59).
b) Die Bedeutung der sozialen Realisierung bei Aufgaben, die zugleich Problem- und Realisierungsaufgaben sind (S. 60).

Kapitel V. Realisierung als selbständiges Zielmoment und als Kontrolle der Richtigkeit einer Lösung.
§ 1. Die Möglichkeit der Selbstkontrolle bei der Rechenaufgabe. Versuchsanordnung V (S. 64).
§ 2. Selbstkontrolle und Aufgabe sind dauernd miteinander verbunden.
a) Rechenaufgabe II. Versuchsanordnung VI (S. 66).
b) Das Moment der sozialen Anerkennung bei sozial betonten Aufgaben. Versuchsanordnung VII (S. 68).
§ 3. Die verschiedenen Realisierungsstufen und ihre Bedeutung für die verschiedenen Aufgabetypen (S. 72).

Kapitel VI. Der Ersatzwert „irrealer" Lösungen.
§ 1. Ersatzbeendigung durch „Zauberdenken". Versuchsanordnung VIII (S. 74).
§ 2. Die Wirkung des „Zauberdenkens" bei veränderter Aufgabe. Versuchsanordnung IXa—c (S. 77).
§ 3. Zauberlösungen in einer „Zaubersituation". Versuchsanordnung IXd (S. 79).
§ 4. Nahelegen einer irrealen Ersatzhandlung. Versuchsanordnung IXe (S. 83).

Kapitel VII. Die Bedeutung der Situationsfaktoren bei Kindern. Versuchsanordnung X (S. 85).

Kapitel VIII. Zusammenfassung (S. 88).

Einleitung.

I. Formulierung des Problems.

Die experimentellen Untersuchungen von *Zeigarnik*[1] und *Ovsiankina*[1] haben gezeigt, daß ein auf eine Vornahme zurückgehendes Quasibedürfnis sich auf verschiedene Weise auswirken kann. Die Wirkung kann in einem besseren Behalten unerledigter Handlungen gegenüber erledigten bestehen (*Zeigarnik*), sie kann sich in der Wiederaufnahme unerledigter Handlungen zeigen (*Ovsiankina*), und sie kann Ersatzhandlungen hervorrufen.

Der Ersatz, auf dessen Bedeutung besonders *Freud* hingewiesen hat, spielt eine sehr große Rolle im psychischen Leben. Eine spontane Ersatzhandlung tritt häufig in einer Situation auf, in der man sein Ziel nicht erreichen kann. Die Ersatzhandlung kann sich auf der Ebene der Realität vollziehen; sie kann aber auch in Fällen, in denen die

[1] Vgl. *Zeigarnik*, Über das Behalten von erledigten und unerledigten Handlungen. Psychol. Forsch. **9** (1927) und *Ovsiankina*, Die Wiederaufnahme unterbrochener Handlungen. Psychol. Forsch. **11** (1928).

Verhältnisse in der Realitätsebene zu schwierig werden, den Boden der Realität verlassen und in irreale Schichten hineingleiten („Flucht" in die „Träumerei", ins „Phantasiereich", in die Krankheit).

Das Wort „Irrealität" wird in der Psychologie seit langem gebraucht, ohne daß mit ihm ein sehr scharfer Begriff verbunden würde. Man geht von dem erkenntnistheoretischen Begriff der Realität aus und identifiziert Realität mit dem physikalisch Realen. Der Begriff des „Irrealen" wird im allgemeinen nicht näher definiert.

Wir bestimmen den Begriff der Irrealität[1] durch eine strenge Zuordnung zu einer bestimmten Eigenheit des psychischen Lebensraumes. Wir gehen von der These aus, daß die psychische Umwelt — jedenfalls beim Erwachsenen — eine Differenzierung in Schichten verschiedenen Realitätsgrades aufweist. Die Realitätsebene ist die Ebene der gegebenen harten „Tatsachen" und der unüberwindlichen Schwierigkeiten. Die irrealen Schichten sind die Schichten der Träume und Hoffnungen, des unbegrenzten Könnens: In der Irrealitätsebene „kann man, was man will". Dynamisch ist die irreale Schicht als ein weicheres, flüssigeres Medium zu charakterisieren[2]. Im psychischen Lebensraum kommt jedem Gebilde und Ereignis ein bestimmter Realitäts- bzw. Irrealitätsgrad zu, so daß also in dieser Hinsicht Realität und Irrealität ganz gleich gestellt sind.

Wie erwähnt, kann man bei Ausführung einer Ersatzhandlung aus der Realität in die Irrealität übergehen. Es fragt sich, welche funktionelle Wirkung ein solcher Übergang in die Irrealität bei Ersatzhandlungen hat. In der experimentellen Psychologie liegen noch keine speziellen Untersuchungen über diese Frage vor, wenn sie auch bereits in den Arbeiten von *Dembo*[3] und *Hoppe*[3] berührt wurde. Hingegen wissen wir aus Untersuchungen über das Problem der Entspannung durch Ersatzhandlungen (*Köpke*[4] und *Lissner*[4]), daß *reale* Ersatzhandlungen unter Umständen zur Entspannung eines Quasibedürfnisses führen können. Wir fragen: Kann eine *irreale* Ersatzhandlung ebenfalls zu einer echten Entspannung eines Bedürfnisses oder Quasibedürfnisses führen?

[1] Vgl. *Kurt Lewin*, Environmental Forces in Child Behavior and Development. Handbook of Child Psychology, Worcester (Mass.) **1931**, 119 und *I. F. Brown*, Über die dynamischen Eigenschaften der Realitäts- und Irrealitätsschichten. Psychol. Forsch. **18** (1933). Ferner *Dembo*, Der Ärger als dynamisches Problem. Psychol. Forsch. **15**, 37f. (1931).

[2] Vgl. *Kurt Lewin*, Die psychologische Situation bei Lohn und Strafe. Hirzel, Leipzig 1931. S. 38f.

[3] Vgl. *Dembo*, a. a. O., S. 36f., und *Hoppe*, Erfolg und Mißerfolg. Psychol. Forsch. **14**.

[4] Vgl. *Köpke*, Ersatzbefriedigung bei normalen und schwachsinnigen Kindern (im Druck), und die zeitlich vorausgehende, aber noch in Vorbereitung befindliche Arbeit von *Lissner*.

II. Die Bedeutung des Problems.

Es fragt sich zunächst, in welchen Zusammenhängen ein Hineingehen in die Irrealitätsschichten stattfindet, und was es dynamisch zu bedeuten hat.

Am deutlichsten dürfte die Bewegung in der Irrealität bei den *Träumen* zu beobachten sein. Können Träume irgendeine Wirkung in bezug auf die Entspannung eines zugrunde liegenden Bedürfnisses bzw. Quasibedürfnisses hervorrufen? Nach *Freud*[1] hat der Traum eine bestimmte Funktion zu erfüllen, er muß nämlich den in der Realität unerfüllt gebliebenen — verdrängten — Wünschen in der Irrealität[2] Wirklichkeit verleihen und so als Befriedigung verdrängter Triebregungen dienen. Löst der Traum diese Aufgabe, so kann es nach der Freudschen Traumtheorie[3] zu einer zeitweisen Erleichterung durch die Wunscherfüllung kommen.

Ebenso wie der Nachttraum bedeutet auch der *Tagtraum* ein Geschehen in irrealeren Schichten. Solche Tagträume finden wir häufig bei Jugendlichen, aber auch der Erwachsene flüchtet oft in eine Phantasiewelt. Nach *Freud*[4] z. B. soll das Phantasieleben häufig durch „Produktionen von Wunscherfüllungen die Mängel der Realität ausgleichen".

Schließlich ist noch das große Gebiet der *Künste* zu nennen. Die künstlerische Verwirklichung eines bestimmten Gedankenganges gehört in gewissem Sinne auch nicht der realen Ebene des Alltags an, sondern einer relativ irrealeren Sphäre. Auf diesem Gebiet kann es offensichtlich Ersatzbefriedigung geben. Manche Äußerungen *Goethes*[5] weisen z. B. darauf hin, daß ihm seine Kunst häufig eine gewisse innere Befreiung von Schwierigkeiten des Lebens brachte, die er auf eine andere Weise nicht zu lösen vermochte. Auch *Nietzsche* und viele andere haben solche Äußerungen getan.

Nietzsche spricht in der „Fröhlichen Wissenschaft"[6] von der „Trunkenheit der Genesung" durch das Werk. Über „Menschliches Allzumenschliches" schreibt er[7]: „In Zeiten, welche voller Nöthe und Qualen waren, war dies Buch ein Trostmittel, welches nie versagte, wo alle anderen Trostmittel versagten. Vielleicht lebe ich noch, weil ich seiner fähig war."

---

[1] Vgl. S. *Freud*, Die Traumdeutung, Leipzig und Wien, Franz Deuticke 1914. S. 83f., 111ff., 163f., 409ff. usw.

[2] Wir verwenden hier den Ausdruck Irrealität, obwohl es bei den einzelnen Autoren schwer festzustellen ist, ob sie denselben in unserem Sinn gebrauchen.

[3] Vgl. *S. Freud*, a. a. O. S. 429f.

[4] Vgl. *S. Freud*, Über Psychoanalyse. Leipzig und Wien: Franz Deuticke 1919. S. 55.

[5] Vgl. *Eckermann*, Gespräche mit Goethe. Leipzig: Tempel-Verlag. Bd. I, S. 276; Bd. II, S. 114, 115, 205/6, 213/14.

[6] Vgl. *Nietzsche*, Fröhliche Wissenschaft. Leipzig: Alfr. Kröner 1918. S. 29.

[7] Vgl. *Nietzsche*, Menschliches Allzumenschliches. Leipzig: Alfr. Kröner 1928. S. XXV.

In gewissem Sinne werden auch die *neurotischen* Erscheinungen als Ersatzhandlungen in der Irrealität angesehen. Diese Ansicht vertreten u. a. *Adler*, *Freud*, *Jung* und andere Psychiater. Auch hier tritt die Frage auf, ob eine derartige Ersatzhandlung eine Entspannung herbeiführen kann.

Es besteht keine feste Meinung darüber, ob eine Neurose eine Erleichterung der zugrunde liegenden Bedürfnisse hervorrufen kann. Manches dürfte für diese Auffassung sprechen. Nach *Freud* bringt die Neurose stets einen „unmittelbaren Lustgewinn" für den Kranken[1].

Auch bei anderen psychogenen Erkrankungen dürfte durch Geschehnisse in irrealen Schichten eine zeitweise Befriedigung eintreten. So vertritt *Freud* die Ansicht, daß die Symptome bei der Melancholie[2] genau wie bei der Zwangsneurose zu einer „Befriedigung" führen.

Während einerseits neurotische Erkrankungen als irreale Ersatzhandlungen aufgefaßt werden können, kann andererseits eine irreale Ersatzhandlung unter Umständen eine *Heilung* neurotischer Erkrankungen begünstigen. So werden von den Psychoanalytikern einige Heilungsfälle darauf zurückgeführt, daß eine Ersatzbefriedigung verdrängter Wünsche in einer weniger realen Schicht (z. B. im Traum oder in der Hypnose) stattgefunden hat.

So gibt z. B. *Ernst Simmel* folgenden Fall einer Heilung[3] an: Ein Neurotiker, der starken Haß gegen seinen Vorgesetzten hegt, wird geheilt, indem der Arzt den Patienten in der Hypnose auf „ein gepolstertes Phantom" losschlagen läßt. Die erfolgte Heilung dürfte dafür sprechen, daß es dadurch zu einer echten Entspannung gekommen ist. Immerhin ist zu bemerken, daß hier Hypnose vorgelegen hat, so daß ein subjektiv ziemlich hoher Realitätsgrad gegeben war.

III. Ersatzwert bei verschiedenem Realitätsgrad.

Bei der theoretischen Vieldeutigkeit, die die Fälle des täglichen Lebens fast immer haben, würde es besonderes Interesse haben, wenn man mit Mitteln des Experiments die Frage prüfen könnte, ob und unter welchen Umständen Ersatzhandlungen in der irrealen Zone wirkliche Befriedigung hervorrufen.

Wie wir aus der Untersuchung von *Dembo*[4] wissen, kann der Ersatz 1. das Ziel betreffen. In diesem Fall wird ein dem ursprünglichen Ziel ähnlicher Gegenstand zum Ersatzziel. 2. Der Ersatz kann die Ausführung betreffen, d. h. das ursprüngliche Ziel wird auf einem anderen Wege erreicht. Diese beiden Fälle sind nicht scharf zu trennen,

[1] Vgl. *S. Freud*, Über Psychoanalyse, a. a. O. S. 55.

[2] Vgl. *S. Freud*, Zur Technik der Psychoanalyse und zur Metapsychologie. Leipzig, Wien, Zürich: Internationaler Verlag 1924. S. 267.

[3] Vgl. *Ernst Simmel*, Zur Psychoanalyse der Kriegsneurosen. Leipzig und Wien: Internationaler Verlag 1919. S. 56.

[4] Vgl. *Dembo*, a. a. O. S. 40ff.

weil mit der Wandlung des Ausführungsweges auch das Ziel der Handlung — wenn man dieses Ziel nicht äußerlich, sondern wirklich psychologisch als Handlungsziel auffaßt — sich mehr oder weniger zu verändern pflegt.

Zur vorläufigen Einteilung[1] des Realitätsgrades von Ersatzhandlungen unterscheiden wir Ersatzhandlungen durch „Denken", durch „Reden" und durch „Handeln". Man pflegt das „Reden" als eine weniger reale Aktion zu betrachten als das „Handeln", das „Denken" als eine weniger reale Aktion als das „Reden". Unter Handlungen pflegt man in diesem Zusammenhang solche Aktionen zu verstehen, bei denen sich ein äußerlich sichtbares Werk ergibt[2]. Wir vergleichen nun die Wirkung von Ersatzhandlungen, bei denen es zu einer äußerlich sichtbaren Durchführung, einem „Werk" kommt, mit der Wirkung von Ersatzhandlungen, die nur sprachlich ausgeführt werden, und endlich solchen, die in einem bloßen Denken bestehen.

Außerdem führen wir eine Ersatzhandlung von *noch* geringerem Realitätsgrad als die oben erwähnten ein, nämlich „Zauberdenken". Auf diese wollen wir jedoch erst später eingehen.

Kapitel I.

Versuchstechnik.

§ 1. Allgemeine Bemerkungen über die Versuchsmethodik.

Die Versuche sind in den Jahren 1930—1931 mit 155 Erwachsenen (zum größten Teil Studierenden) im Psychologischen Institut und mit 35 Kindern im Alter von 6—10 Jahren, zum Teil in der Volksschule Ellerbeckstraße, zum Teil im Kinderhort, Charlottenburg, Goethestraße, durchgeführt worden.

Hinsichtlich der Versuchstechnik stehen wir bei dieser Untersuchung vor folgender Aufgabe:

Wenn wir das Eintreten einer Ersatzbefriedigung, d. h. die Entspannung eines gespannten Systems[3], nachweisen wollen, so müssen wir — um mit Sicherheit von einem vorhandenen gespannten System ausgehen zu können — ein solches hervorrufen. Wir müssen dann eine Ersatzhandlung veranlassen, und schließlich müssen wir einen Weg finden, um zu prüfen, inwieweit diese Ersatzhandlung eine Entspannung des ursprünglichen Systems herbeiführt.

---

[1] Wir verweisen auf eine ähnliche Einteilung bei *Dembo*, a. a. O. S. 37.

[2] Da Verwechslungen im allgemeinen nicht zu befürchten sind, werden wir im folgenden den Terminus Ersatzhandlung in breiterem Sinn, d. h. also für eine Aktion ohne Bindung an die Realitätsebene, beibehalten, daneben aber auch den Terminus „Handlung" im Gegensatz zum „Reden" und „Denken" für die gekennzeichnete spezielle Art von Aktionen verwenden.

[3] Vgl. *Kurt Lewin*, Vorsatz, Wille und Bedürfnis. Springer 1926. S. 33ff., 59ff.

Zunächst gaben wir der Vp. Aufgaben, die während der Ausführung unterbrochen wurden, um auf diese Weise ein gespanntes System hervorzurufen[1]. Wir forderten dann unmittelbar nach der Unterbrechung die Vp. auf, die eben unterbrochene Aufgabe auf eine andere Weise — nämlich durch eine vom Vl. vorgeschlagene Ersatzbeendigung — zu vollenden. Hierin liegt ein wesentlicher Unterschied gegenüber der Technik, die in den Versuchen von *Lissner* und *Köpke* angewendet worden ist. Während bei den Letzteren die unterbrochene Handlung unbeendet bleibt und die Ersatzhandlung eine neue (allerdings möglichst verwandte) Aufgabe mit eigenem *Anfang* und *Ende* ist, wird in unseren Versuchen die erste (unterbrochene) Aufgabe durch die Ersatzbeendigung zu Ende geführt.

Diese erste Handlung, die immer eine echte Handlung war, wollen wir im folgenden stets Grundhandlung resp. Grundaufgabe nennen.

Um ein eindeutiges Kriterium für die Entspannung zu erhalten, benutzten wir das Verfahren der Wiederaufnahme, d. h. wir versuchten festzustellen, ob nach Eintreten einer Pause eine Wiederaufnahme der nur durch Ersatz beendeten Grundhandlung stattfindet. Wir wissen, daß bei einer Unterbrechung ohne Ersatzhandlung (s. *Ovsiankina*) oder dann, wenn die zweite Handlung nicht den Charakter der Ersatzhandlung trägt, sondern den einer ganz neuen Handlung (s. *Köpke*), sehr häufig eine Wiederaufnahme der unterbrochenen Handlung stattfindet. (Bei *Ovsiankina* tritt die Wiederaufnahme der unterbrochenen Handlungen in $W + TW = 83\%$ der Fälle auf[1].) Hat nun die zweite Handlung psychologisch einen wirklichen Ersatzwert für die erste Handlung, wird also das der ersten Handlung entsprechende System durch die zweite relativ entspannt, so dürfte es nicht resp. weniger oft zu einer Wiederaufnahme der unterbrochenen Grundhandlung kommen. Die relative Häufigkeit der Wiederaufnahme muß um so geringer sein, je stärkeren Ersatzwert die zweite Handlung hat.

In unseren Versuchen hielten wir uns im großen und ganzen an die Versuchstechnik von *Ovsiankina*. In ihrer Versuchsanordnung kam es nur dann zu einer wirklichen Wiederaufnahme, wenn die Vp. sich durch die Situation nicht zu sehr gehemmt fühlte. In nicht sehr seltenen Fällen führt eine äußere Hemmung dazu, daß zwar eine „Tendenz zur Wiederaufnahme" besteht, daß diese Tendenz aber nicht in einer tatsächlichen Wiederaufnahme in Erscheinung tritt und daher nur mit einer gewissen Unsicherheit am Gesamtverhalten oder an den Aussagen der Vpn. festgestellt werden kann. Wir gaben daher, um etwa Hemmungen auszuschalten, eine *Zusatzinstruktion* am Ende des Versuches, d. h. am Schluß aller Aufgaben: „Führen Sie noch irgendeine von

[1] Vgl. *Ovsiankina*, a. a. O. S. 327.

diesen Aufgaben aus." Zu diesem Zeitpunkt liegen immer eine ganze Reihe beendeter Arbeiten neben den unbeendeten Arbeiten vor. Aus der Bevorzugung oder Nichtbevorzugung unbeendeter Aufgaben ergibt sich ein weiteres Kriterium für das Bestehen oder Fehlen einer gewissen Restspannung für die Grundaufgabe. Zögert die Vp. oder fragt sie den Vl. um Rat, welche der Aufgaben sie eigentlich wählen solle, so fügt der Vl. hinzu, daß die Ausführung der letzten Instruktion nicht durchaus notwendig sei. In solchen Fällen unterbleibt manchmal die nochmalige Ausführung einer Aufgabe.

Da die Zusatzinstruktion, wie erwähnt, immer erst am Schluß aller Aufgaben gegeben wurde, war — bis zur Erteilung der Zusatzinstruktion — genügend Zeit für eine spontane Wiederaufnahme vorhanden. Dadurch erhalten wir die Möglichkeit, auch die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahme festzustellen.

In den Tabellen sind die Wiederaufnahmen, die erst auf Grund der nachträglichen Zusatzinstruktion eintraten, gesondert angegeben, so daß man, wenn man will, von der Wiederaufnahme auf Instruktion hin absehen kann. Wir nennen sie „W_I" (= Wiederaufnahmen nach Instruktion), im Unterschied zur spontanen Wiederaufnahme = „$W_{sp.}$".

Wir dürfen nicht übersehen, daß durch die Zusatzinstruktion eine neue Vornahme entsteht, der dynamisch ein neues Spannungssystem entspricht. Es hängt nun von der relativen Stärke der Aufforderungscharaktere der einzelnen Aufgaben in diesem Moment ab, *welche* der früheren Aufgaben wieder gewählt wird. Daher kann in unseren Versuchen die Wahl einer bestimmten Aufgabe auf Grund dieser Zusatzinstruktion im allgemeinen als Kriterium für das Vorhandensein einer gewissen Restspannung dienen. Einer solchen Restspannung entspricht nämlich, wie wir wissen[1], ein positiver Aufforderungscharakter.

Für den Zusammenhang von Wiederaufnahme und Restspannung sprechen u. a. die Aussagen der Vpn.

Vp. 26 wählt sofort eine unbeendete Aufgabe („Vorlage aussticken") mit der spontanen Begründung: „Ich kehre zur ersten zurück, die ich von Anfang an . . . also ich muß sagen, den Appetit, die zu vollenden, habe ich tatsächlich die ganze Zeit gehabt!"

Vp. 49 sagt nach Beendigung der Aufgabe „Schachtel kleben" (Ersatzbeendigung durch Reden), die sie auf Instruktion des Vl. hin gewählt hat: „Mich hätte das nun wahnsinnig gestört, wenn das nicht fertig geworden wäre!"

Vp. 70 wählt die Aufgabe „Vorlage aussticken" (Ersatzbeendigung = Umriß zeichnen). Sie nimmt sie ausgesprochen ungern wieder auf, sie hätte lieber eine andere Aufgabe gewählt, aber „ich habe so ein Pflichtgefühl bekommen, daß ich das machen mußte. Das Zuendezeichnen war doch offenbar keine Beendigung, sonst hätte ich es nicht noch einmal angefangen, so Spaß hatte ich eigentlich nicht daran . . das war unfertig geblieben".

---

[1] Vgl. *Zeigarnik*, a. a. O., S. 28ff. und *Ovsiankina*, a. a. O., S. 343f.

Vp. 98 sagt: „Ich wollte bis zum Schluß (kommen), und die ganze Zeit über (d. h. während des ganzen Versuches) habe ich an diese Aufgabe gedacht!" (Rechenaufgabe, Ersatzbeendigung = Reden.)

Um die Wirkung der Ersatzbeendigung verschiedenen Realitätsgrades vergleichen zu können, hielten wir das Gesamtverfahren innerhalb einer Versuchsanordnung — abgesehen von der Variation des Realitätsgrades der Ersatzbeendigung — konstant.

Jeder Versuch umfaßte 1—2 Versuchsstunden. In jeder Versuchsstunde wurden 4—6 Aufgaben gegeben. Von ihnen wurden einige völlig beendet, einige unterbrochen, wieder andere unterbrochen und dann durch eine Ersatzbeendigung zu Ende geführt[1]. Die Arbeiten blieben während des ganzen Versuches auf dem Tisch liegen. Nach jeder beendeten Aufgabe, die auf eine unterbrochene ohne resp. mit Ersatzbeendigung folgte, wurde vom Vl. zwanglos eine Pause von 40 bis 50 Sekunden eingeschoben, in der die Vp. sich selbst überlassen blieb. (Der Vl. gab z. B. vor, nach der nächsten Aufgabe zu suchen, oder war noch mit Schreiben des Protokolls beschäftigt.)

§ 2. Die verschiedenen Arten der Ersatzbeendigung.

Wir gaben folgende Ersatzbeendigungen:

I. Ersatzbeendigung durch *Handeln*[2]. a) Schreiben. (Die Grundaufgabe ist z. B.: Ein Wort mit einer Nadel auf einem Blatt Papier auszustechen. Ersatzbeendigung: Das angefangene Wort wird nicht weiter ausgestochen, sondern mit Bleistift zu Ende geschrieben.) b) Zeichnen. (Die Grundaufgabe ist z. B.: Ein Haus aus Mosaiksteinen zu bauen. Die Vp. erhält als Unterlage ein Blatt weißes Papier. Ersatzbeendigung: Nachdem das Haus zum großen Teil fertiggestellt ist, bekommt die Vp. den Auftrag, es zu Ende zu zeichnen und zwar so, daß der unfertige Teil des Hauses mit Buntstiften an den bereits gebauten Teil herangezeichnet wird.) c) Andeuten. (Die Grundaufgabe ist z. B.: Ein vorgezeichnetes Bild bunt zu malen. Ersatzbeendigung: Der letzte Teil des Bildes wird nicht mehr bunt gemalt, sondern die Vp. muß durch einen kurzen Farbstrich in jede noch auszufüllende Fläche angeben, wie sie sich den Fortgang der Arbeit gedacht hat.)

II. Ersatzbeendigung durch *Reden*. a) Zählen. (Die Grundaufgabe ist z. B.: Eine bestimmte Anzahl Blätter schriftlich numerieren. Ersatzbeendigung: Vl. unterbricht und läßt den Rest mündlich auszählen.) b) Erzählen. (Grundaufgabe: Eine Rechenaufgabe schriftlich ausführen oder eine Zeichnung herstellen. Ersatzbeendigung: Die Vp. erzählt mündlich, wie sie weiter vorgehen wollte.)

III. Ersatzbeendigung durch *Denken*. (Die Grundaufgabe ist z. B.: Eine Rechenaufgabe schriftlich ausführen[3]. Ersatzbeendigung: Die Aufgabe im Kopf zu Ende rechnen, ohne dem Vl. die Lösung mitzuteilen.)

IV. Überdies führten wir noch eine Ersatzbeendigung durch Angabe einer Lösung ein, die wir kurz als „*Zauber-Lösung*" bezeichnen wollen (s. Kapitel VI, S. 74ff.).

[1] Da die Tendenz zur Wiederaufnahme von Individuum zu Individuum und von Situation zu Situation verschieden ist, empfiehlt es sich, wenn irgend möglich, die gleichen Aufgaben einmal ohne Ersatzbeendigung und einmal mit einer eingeschobenen Ersatzbeendigung zu geben und die Häufigkeit der Wiederaufnahmen in beiden Fällen zu vergleichen (s. S. 38).

[2] Diese Einteilung erfolgt nach dem rein äußerlichen Gesichtspunkt der Beendigungsarten.

[3] Darüber, daß in einem solchen Falle anscheinend alles Wesentliche der Aufgabelösung durch Kopfrechnung zu erreichen ist, vgl. S. 58.

§ 3. Zusammenstellung der verwendeten Grundaufgaben und der dazugehörigen Ersatzbeendigungen.

Wir geben im folgenden eine Aufstellung sämtlicher von uns verwendeten Grundaufgaben. Um die Versuche hinreichend undurchsichtig zu gestalten, ließen wir einige der Aufgaben stets ganz zu Ende führen (Aufgabengruppe I). Eine zweite Gruppe von Aufgaben (Aufgabengruppe II) wurde bei einem Teil der Vpn. ohne Unterbrechung ausgeführt; bei einem anderen Teil dagegen unterbrochen, bei einem dritten Teil der Vpn. unterbrochen und danach durch eine eingeschobene Ersatzbeendigung (verschiedenen Realitätsgrades) zu Ende geführt. Zu einer dritten Gruppe (Aufgabengruppe III) schließlich gehören Aufgaben, die abwechselnd als unterbrochene Aufgaben ohne Ersatzbeendigung und als unterbrochene Aufgaben mit Ersatzbeendigung gegeben wurden.

Aus der folgenden Aufstellung ist zugleich der Realitätsgrad der bei den einzelnen Aufgaben gegebenen Ersatzbeendigungen ersichtlich.

Aufgabengruppe I.

1. Eine zerschnittene Postkarte wieder zusammensetzen (Puzzle).
2. Ein Ornamentmuster bunt malen.
3. Zehn Märchentitel (Titel des Lieblingsmärchens) aufschreiben[1].
4. Streichholzaufgabe.
5. Bourdontest: in einem gegebenen Text alle e und t durchstreichen.
6. Labyrinthaufgabe.
7. Wabenmuster abzeichnen.
8. Teppichaufgabe: aus kleinen Papierstücken von verschiedener Form und Farbe ein Teppichmuster legen.
9. Ein Märchen resp. eine phantastische Geschichte erzählen.

Aufgabengruppe II.

10. Text in Druckschrift schreiben (Adresse in Druckschrift). Ers.[2] = Handeln.
11. Einen kurzen Spruch evtl. die eigene Adresse mit einer Nadel auf einem Blatt Papier ausstechen (ein Wort ausstechen). Ers. = Handeln.
12. Eine Vorlage aussticken. Ers. = Handeln.
13. Etwas aus Stäbchen bauen. Ers. = a) Handeln, b) Reden.
14. Etwas aus Mosaik bauen. Ers. = a) Handeln, b) Reden, c) Denken.
15. Eine menschliche Figur (einen Baum) aus Glanzpapier ausschneiden. Ers. = Handeln.
16. Ein Schachbrett schraffen. Ers.= Handeln.
17. Ein vorgezeichnetes Bild bunt malen. Ers. = Handeln.
18. Titelblatt zu einem Märchenbuch resp. einen Weihnachtsbaum mit Gabentisch (Zeppelin resp. Dampfer) zeichnen. Ers. = Reden.
19. Eine bestimmte Anzahl Blätter mit römischen (arabischen) Ziffern schriftlich numerieren. Ers. = Reden.

---

[1] Die in Klammern angeführten Aufgaben sind nur bei Kindern gegeben worden.

[2] Ers. = Ersatzbeendigung.

20. Quadrate, die in einem bestimmten Muster angeordnet sind (eine bestimmte Anzahl Kreuze), fortlaufend schriftlich numerieren. Ers. = Reden.

21. Eine Perlenkette von bestimmter Länge aufziehen. Ers. = Reden.

22. 15 Städtenamen mit dem Anfangsbuchstaben B aufschreiben. Ers. = a) Reden, b) Denken.

Aufgabengruppe III.

23. Eine eingekleidete Rechenaufgabe schriftlich lösen. Ers. = a) Reden, b) Denken.

24. Wörterordnen: 8 Sätze, deren Wortbestandteile in sinnloser Reihenfolge angeordnet sind, sollen sinnvoll geändert werden. Ers. = Denken.

25. Eine Schachtel kleben. Als Material wird gegeben: Pappe, Lineal, Schere, Klebstoff, Bleistift. Ers. = Reden.

26. Problemknoten. Ers. = Zauberlösung.

27. Denkaufgabe. Ers.= Zauberlösung.

28. Einen Lampion holen, ohne sich von seinem Platz zu entfernen. Ers. = Zauberlösung.

29. Einen Kasten mit Schokolade suchen. Ers. = Zauberlösung.

30. Eine Zahlenreihe schriftlich zusammenrechnen. Ers. = Denken. (Diese Aufgabe ist nur als unterbrochene Aufgabe mit Ersatzbeendigung gegeben worden.)

31. Ein zerschnittenes Quadrat wieder zusammensetzen. (Diese Aufgabe ist nur als unterbrochene Aufgabe ohne Ersatzbeendigung gegeben worden.)

Es wurden immer nur Endhandlungen[1] gegeben, d. h. solche, die ein fest bestimmtes, absehbares Ziel besitzen. Aufgaben, die eigentlich zu den fortlaufenden Handlungen[1] (= Handlungen ohne eigentlichen Abschluß) gehören, wie z. B. „Perlen aufziehen", wurden durch die Instruktion „eine Kette von bestimmter Länge aufziehen" in Aufgaben vom Typus der Endhandlungen verwandelt.

Kapitel II.

Ersatzbeendigung durch Handeln und durch Reden.

§ 1. Versuchsanordnung Ia (Kinder).

Die Versuche der Anordnung I wurden, während wir im allgemeinen nur mit Erwachsenen experimentierten, zunächst mit Kindern[2], später mit Erwachsenen durchgeführt und zwar aus folgendem Grunde: Beim Kinde scheint die Differenzierung der psychischen Umwelt in Realitäts- und Irrealitätsschichten[3] weniger ausgeprägt zu sein als beim Erwachsenen. Wir glaubten daher, daß eine Ersatzbeendigung von geringerem Realitätsgrad eher beim Kinde als beim Erwachsenen zu einer Entspannung führen könnte. Wir werden zunächst die Ergebnisse besprechen, die wir bei Kindern erhielten.

Die Versuche der Anordnung Ia wurden mit 15 Kindern im Alter von 6 bis 10 Jahren durchgeführt. Jede Vp.[4] erhielt im Verlauf von 8 Tagen 2 Versuchsreihen zu 6 Aufgaben, eine U-Reihe, in der 3 beendete und 3 unbeendete Aufgaben gegeben wurden, und eine Ers.-Reihe, die aus 3 beendeten und 3 unter-

[1] Vgl. *Zeigarnik*, a. a. O., S. 54 und *Ovsiankina*, a. a. O., S. 307.

[2] Nur die Versuchsanordnungen Ia und X wurden mit Kindern durchgeführt.

[3] Vgl. *K. Lewin*, Lohn und Strafe, a. a. O., S. 38f.

[4] Mit Ausnahme von zwei Vpn., die nur eine U-Reihe, und einer Vp., die nur eine Ers.-Reihe erhielten.

brochenen, nachher durch Ersatz beendeten Aufgaben bestand. Die eine Hälfte der Vpn. begann mit einer U-Reihe, die andere mit einer Ers.-Reihe. Jede Aufgabe kam sowohl als beendete wie als unbeendete und als durch Ersatz beendete Aufgabe vor. (Versuchsreihe 1 — in Versuchsanordnung Ia — bestand aus den Aufgaben 10, 12, 13, 16, 18, 19; Versuchsreihe 2 umfaßte die Aufgaben 11, 14, 15, 20, 21.)

Die Reihenfolge der Aufgaben innerhalb einer Ers.-Reihe war folgende: 1. Unterbrochene Aufgabe + Ersatzbeendigung. 2. Beendete Aufgabe. 3. Pause (evtl. spontane Wiederaufnahme). 4. Unterbrochene Aufgabe + Ersatzbeendigung. 5. Beendete Aufgabe. 6. Pause (evtl. spontane Wiederaufnahme). 7. Unterbrochene Aufgabe + Ersatzbeendigung. 8. Beendete Aufgabe. 9. Pause (evtl. spontane Wiederaufnahme). 10. Zusatzinstruktion (evtl. nochmalige Ausführung einer der 6 Aufgaben).

In der U-Reihe wurden anstatt der unterbrochenen Aufgaben + *Ersatzbeendigung* unterbrochene Aufgaben *ohne diese Ersatzbeendigung* gegeben (= unbeendete Aufgaben).

Jede Vp. erhielt also Aufgaben, die ganz zu Ende ausgeführt wurden, Aufgaben, die unbeendet blieben, und schließlich solche, die nach der Unterbrechung durch Ersatz beendet wurden. Wir haben dadurch die Möglichkeit, bei derselben Vp. die Häufigkeit der Wiederaufnahmen nach einer Unterbrechung ohne Ersatzbeendigung mit der nach einer Unterbrechung mit darauf folgender Ersatzbeendigung zu vergleichen. Ferner wurde — in Versuchsanordnung I — *jede Aufgabe* abwechselnd als beendete, als unbeendete und als durch Ersatz beendete Aufgabe gegeben. Auf diese Weise konnten wir feststellen, ob und inwieweit — bei ein und derselben Aufgabe — die Häufigkeit der Wiederaufnahmen von der Art der Beendigung beeinflußt wurde (vgl. Anmerkung S. 35).

Die Technik der Auswertung richtet sich in der Hauptsache nach *Ovsiankina*[1], d. h. wir unterscheiden, abgesehen von der wirklichen realen Wiederaufnahme ($W_{sp.}$ = spontane Wiederaufnahme) und der Nichtwiederaufnahme (N), noch eine Tendenz zur Wiederaufnahme ($TW_{sp.}$), die in der Hauptsache aus den Selbstbeobachtungen und spontanen Aussagen der Vpn. zu entnehmen ist; schließlich ein fragliches Wiederaufnehmen. Bei diesem handelt es sich zwar ebenfalls um eine Zuwendung zur Grundaufgabe, doch besteht diese Zuwendung mehr in einer spielerischen Hantierung als in einer zur Vollendung führenden Wiederaufnahme. Bei gröberen Zusammenfassungen rechnen wir diese Fälle halb den W-, halb den N-Fällen zu.

Auf Grund unserer Versuchstechnik (s. S. 33ff.) erhalten wir noch eine andere Form der Wiederaufnahme, nämlich die Wiederaufnahme nach Instruktion (W_I).

Bei der Auswertung der Versuchsreihe faßten wir zunächst die Ergebnisse für sämtliche Ersatzbeendigungen zusammen und prüften nach, ob Ersatzbeendigungen *irgend*einer Art überhaupt einen Ersatzwert haben können. Es fragt sich: Wie verhält sich die Häufigkeit der Wiederaufnahmen einer unbeendeten Aufgabe zu der der Wiederaufnahmen einer durch Ersatz beendeten Aufgabe, $WU : WErs.$[2]?

Es zeigt sich, daß die *Wiederaufnahme* bedeutend häufiger, *fast doppelt so oft, bei den unbeendeten Aufgaben als bei den durch Ersatz beendeten Aufgaben* stattfindet (77% : 44% = 1,8) (s. Tab. 1).

[1] Vgl. *Ovsiankina*, a. a. O., S. 325.

[2] Bei dieser Berechnung sind die gleichen Handlungen verglichen worden.

Auch wenn wir von der Wiederaufnahme nach besonderer Instruktion absehen, können wir feststellen, daß infolge der eingeschobenen Ersatzbeendigung die Häufigkeit der Wiederaufnahmen auf die Hälfte heruntergeht (69% : 34% = 2).

Tabelle 1. *Kinder.*

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben			Beendete Aufgaben		
n	42	42	18[1, a]	40	40	34	80	80	80
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	9,5	59,5	31	14	20	15	1	0	11
ΣW in %		77[1]			44			11	
WU:*WErs.*			1,8						

Erklärung der Tabelle.

$W_{sp.}$ = spontane Wiederaufnahme.
$TW_{sp.}$ = spontane Tendenz zur Wiederaufnahme.
$W_{I.}$ = Wiederaufnahme auf Grund der Zusatzinstruktion.
ΣW = $TW_{sp.} + W_{sp.} + W_{I.}$.
WU = Wiederaufnahme unbeendeter Handlungen.
WErs. = Wiederaufnahme nach Ersatzbeendigung.
n = Anzahl der Fälle[2].

§ 2. *Die verschiedenen Formen der Wiederaufnahme.*

Unsere Ergebnisse bestätigen zunächst die Ergebnisse von *Ovsiankina*. Die Gesamthäufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen ($TW_{sp.} + W_{sp.}$) der unbeendeten Handlungen beträgt vor Erteilung der Zusatzinstruktion 69%, während eine Wiederaufnahme der beendeten Handlungen — obwohl es sich um die gleichen Aufgaben[3] handelt — nur in 1% der Fälle[4] stattfindet. Die Tatsache der Wiederaufnahme kann also nicht durch die Art der Aufgaben bedingt sein.

Bei *Ovsiankina* ist die Häufigkeit der Wiederaufnahmen von unbeendeten Handlungen höher ($TW + W = 83\%$), doch dürfte das zum Teil auf die Verschiedenheit unserer Aufgaben, zum Teil auf folgenden Umstand zurückzuführen sein: um die Bedeutung der Ersatzbeendigung nicht zu gering werden zu lassen, unterbrachen wir die Vpn. stets zwischen Mitte und Ende der Handlung. Wie

[1] Vgl. S. 40.

[2] Ist eine unbeendete oder durch Ersatz beendete Aufgabe bereits während des Versuches durch spontane Wiederaufnahme (also vor Erteilung der Zusatzinstruktion) *beendet* worden, so ist sie aus der Zahl „*n*" in Kolumne $W_{I.}$ ausgeschaltet worden. Aus diesem Grunde ist die Zahl „*n*" in Kolumne $W_{I.}$ häufig kleiner als die Zahl „*n*" der anderen Kolumnen.

[3] Vgl. S. 36f. und 38.

[4] Nur einmal = 1% kam es unter 80 möglichen Fällen zu einer Wiederaufnahme einer beendeten Handlung. Die betreffende Handlung war für die Vp. (Alfred G.) subjektiv noch unbeendet.

wir aus den Ergebnissen von *Ovsiankina* wissen, kann aber eine Unterbrechung in diesem Zeitpunkt sehr leicht eine geringere Tendenz zur Wiederaufnahme bewirken. (Bei *Ovsiankina* beträgt die Häufigkeit der Wiederaufnahmen bei Unterbrechung in einem entsprechenden Zeitpunkt nur noch 72%[1].)

Durch die *Ersatzbeendigung* geht die *spontane* Wiederaufnahme einschließlich der Tendenz zur Wiederaufnahme von 69% auf 34% zurück, die spontane Wiederaufnahme von 59,5% auf 20%.

Die Ergebnisse geben einen Aufschluß auch darüber, wie weit die Wiederaufnahme durch die Zusatzinstruktion (am Schluß aller Aufgaben) beeinflußt wird.

Es wird dem Leser bei Betrachtung der Tabellen, in denen die verschiedenen Formen der Wiederaufnahme gesondert angeführt worden sind, auffallen, daß die Zahl für die Gesamtwiederaufnahme $= \Sigma W$ eine kleinere ist als die Zahl, die sich aus der Addition der einzelnen Zahlen für $W_{sp.}$, $TW_{sp.}$ und $W_{I.}$ ergibt. Das ist auf folgenden Grund zurückzuführen: In den einzelnen Kolumnen ($TW_{sp.}$, $W_{sp.}$, $W_{I.}$) ist angegeben, wie oft überhaupt die verschiedenen Formen der Wiederaufnahme vorkommen, *und zwar unabhängig davon, ob bei derselben Vp. für die gleiche Aufgabe mehrere Formen der Wiederaufnahme auftreten.* Bei Berechnung der Gesamtwiederaufnahme (Kolumne ΣW) jedoch ist für jede Vp. in bezug auf jede Aufgabe nur *eine* Wiederaufnahme berechnet worden, weil sich sonst ein falsches Bild von der Häufigkeit der Wiederaufnahmen ergeben würde.

Es zeigt sich zunächst, daß die Zusatzinstruktion tatsächlich einen Druck auf Wiederaufnahme ausübt. Während nämlich vor der Zusatzinstruktion eine Wiederaufnahme der *beendeten* Handlungen nur in 1% der Fälle stattfindet — gegenüber einer Häufigkeit von 69% bei den unbeendeten Handlungen —, steigt jetzt die Häufigkeit der Wiederaufnahmen auf 11%. Immerhin tritt sie bedeutend seltener auf als die Wiederaufnahme der *unbeendeten* Handlungen, die mit Hinzurechnung der Wiederaufnahme nach Instruktion in 77% der Fälle erfolgte.

Auch über die Wirkung der *Ersatzbeendigung* geben die Zahlen für die Wiederaufnahme nach Instruktion Aufschluß: Unter dem Druck der Zusatzinstruktion werden doppelt so oft unbeendete Aufgaben wie durch Ersatz beendete Aufgaben gewählt (31% : 15% = 2,1).

§ 3. Ersatzbeendigung durch Handeln und durch Reden.

Wenden wir uns jetzt unserer speziellen Frage zu: Inwieweit hat auch eine *irreale* Ersatzbeendigung Ersatzwert? Um diese Frage zu klären, müssen wir zu einer detaillierteren Auswertung übergehen; bei dieser berücksichtigen wir zunächst den Realitätsgrad in der groben Form der Zweiteilung: Ersatzbeendigung durch Handeln und durch Reden. (In den ersten drei Anordnungen wurden nur diese Ersatzbeendigungen gegeben. Die Ersatzbeendigung durch Denken kommt erst später vor.)

[1] Vgl. *Ovsiankina*, a. a. O., S. 329.

Es zeigt sich, daß bei einer Ersatzbeendigung durch *Handeln* die Häufigkeit der Wiederaufnahmen um *57% zurückgeht*, während bei einer Ersatzbeendigung durch *Reden* die Verminderung der Wiederaufnahme nur *19%* beträgt. (*WU* : *WErs.* [Handeln] = 77% : 33% = 2,3; *WU* : *WErs.* [Reden] = 79% : 64% = 1,2.) (S. Tab. 2.)

Tabelle 2. *Kinder.*

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Handeln*			Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Reden*		
n	28	28	13	26	26	24	14	14	5	14	14	10
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	11	57	35	13	8	13	7	64	20	14	43	20
ΣW in %	77			33			79			64		
WU:*WErs.*	**2,3**						**1,2**					

Das Handeln scheint also nach dieser Tabelle einen höheren Ersatzwert zu haben als das Reden.

Tab. 2 zeigt, daß nach einer Ersatzbeendigung durch *Handeln* die *spontane* Wiederaufnahme besonders stark zurückgegangen ist, von 57% auf 8%, aber auch die Wiederaufnahme nach Instruktion hat sich vermindert (von 35% auf 13%). Nach der Ersatzbeendigung durch *Reden* ist ebenfalls der stärkste Abfall bei der spontanen Wiederaufnahme zu verzeichnen (von 64% auf 43%), er beträgt jedoch nur 33%, gegenüber einem Abfall von 86% nach der Ersatzbeendigung durch

Tabelle 2a. *Kinder.*

Aufgaben	Unbeendete Aufgaben						Durch Ersatz beendete Aufgaben					
	n	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	ΣW	ΣW in %	*n*	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	ΣW	ΣW in %
Ersatzbeendigung durch Handeln.												
Ausstechen . . .	4	0	2	0,5	2,5	63	2	0	0	0	0	0
Druckschrift . . .	3	0	1	0	1	33	3	0	0	0	0	0
Vorlage aussticken	5	1	4	1	5	100	3	0	0	1	1	33
Mosaik	3	0	3	0	3	100	3	0	1	0	1	33
Stäbchen	2	0	1	0,5	1,5	75	5	1	0	1	2	40
Ausschneiden . .	3	0,5	1	0	1,5	50	2	1,5	0	0	1,5	75
Schachbrett . . .	4	0,5	2	1	3,5	88	5	0,5	1	0	1,5	30
Buntmalen . . .	4	1	2	1,5	3,5	88	3	0,5	0	1	1,5	50
Summe	28	3	16	4,5	21,5	**77**	26	3,5	2	3	8,5	**33**
Ersatzbeendigung durch Reden.												
Zeichnen	4	1	3	0	4	100	4	0,5	2	1	2,5	75
Perlen	3	0	2	1	3	100	3	1,5	1	1	2,5	83
Blätter numerieren	3	0	2	0	2	67	4	0	3	0	3	75
Kreuze numerieren	4	0	2	0	2	50	3	0,5	0	0	0,5	17
Summe	14	1	9	1	11	**79**	14	2,5	6	2	8,5	**64**

Handeln. Die Häufigkeit der Wiederaufnahme nach Instruktion ist hier nicht davon beeinflußt, ob die Aufgabe unbeendet bleibt oder Ersatz durch Reden erfolgt.

Betrachten wir aber die Zahlen für die einzelnen Aufgaben gesondert (Tab. 2a), so ergeben sich starke Überschneidungen der beiden Gruppen; vor allem ergibt sich der merkwürdige Sachverhalt, daß das mündliche Beenden einer schriftlich begonnenen Numerierungsaufgabe bei einer Variante zu einer Entspannung führt, bei einer anderen dagegen nicht. (Für die Aufgabe „Kreuze numerieren" ist $WU : WErs. = 50\% : 17\% = 2{,}9$; für die Aufgabe „Blätter numerieren" dagegen $67\% : 75\% = 0{,}9$.)

Bevor wir auf die Gründe hierfür eingehen, wollen wir zunächst die Ergebnisse der Versuchsanordnung Ib erörtern, die die Ergebnisse der Versuchsanordnung Ia an Erwachsenen nachprüfen soll.

§ 4. Versuchsanordnung Ib (Erwachsene).

Versuchsanordnung Ib wurde mit 12 Vpn. durchgeführt. Sie umfaßt die Aufgaben 10—21 (s. S. 36f.). Die Versuchstechnik ist die gleiche wie in Versuchsanordnung Ia.

In dieser Anordnung beträgt die spontane Wiederaufnahme unterbrochener Handlungen 57%, während die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen bei denselben Aufgaben, wenn sie ohne Unterbrechung bis zur Beendigung durchgeführt werden, 0% ist (s. Tab. 3).

Tabelle 3.

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben			Beendete Aufgaben		
n	36	36	29	36	36	35	72	72	72
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	32	25	21	19	3	20	0	0	11
ΣW in %	65			33			11		
WU:WErs.	1,9								

In bezug auf die Ersatzbeendigung ergibt sich: Im ganzen hat eine Wiederaufnahme nach Ersatzbeendigung nur halb so oft stattgefunden wie eine Wiederaufnahme der unbeendeten Handlungen ($65\% : 33\% = 1{,}9$). (S. Tab. 3.) Die Zahlen bestätigen also unser Ergebnis aus Versuchsanordnung Ia (Kinder). Es fällt auf, daß das prozentuale Herabgehen der Wiederaufnahmen nach Ersatzbeendigung in beiden Fällen außerordentlich gut übereinstimmt (Versuchsanordnung Ia Kinder, $WU : WErs. = 77\% : 44\% = 1{,}8$; Versuchsanordnung Ib Erwachsene, $WU : WErs. = 65\% : 33\% = 1{,}9$).

Tab. 3 gibt die Zahlen für die 3 Formen der Wiederaufnahme getrennt an. Die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen einschließlich der Tendenz zur Wiederaufnahme ist bei den unbeendeten Handlungen (57%) wiederum bedeutend höher als nach Ersatzbeendigung (22%). Besonders deutlich ist der Unterschied

für die spontane Wiederaufnahme allein (25% : 3%). Bei den beendeten Aufgaben findet überhaupt keine spontane Wiederaufnahme statt.

Die zahlenmäßigen Ergebnisse in bezug auf den Ersatzwert der Ersatzbeendigung werden auch durch das Verhalten und die Aussagen einzelner Vpn. bestätigt.

So gibt Vp. 1 zu der Aufgabe „Druckschrift" (Ersatzbeendigung durch Schreiben) folgendes an: „Wenn es unbeendet wäre, wäre es unangenehm gewesen. Da ich unterbrechen sollte, war ich froh, daß ich es überhaupt in einer Art fertigmachen konnte!"

Auch Vp. 2 äußert in bezug auf die Aufgabe „Vorlage aussticken" (Ersatzbeendigung durch Umriß zeichnen), daß eine Vollendung der betreffenden Aufgabe nach der Ersatzbeendigung überflüssig geworden sei: „... vorhin, bevor sie zu Ende gezeichnet war, das wäre ein Unterschied gewesen, entschieden unbefriedigend. Diesen kleinen Ersatz mit dem Nachzeichnen nimmt man noch so mit."

Vp. 9 meint in bezug auf die Aufgabe „Buntmalen" (Ersatzbeendigung durch Andeuten): „Ich hätte sonst die bezeichneten Stellen ausgemalt, aber dadurch, daß es nun hieß: andeuten, dann war für mich die Aufgabe erledigt."

Aber auch wenn es zu einer Wiederaufnahme nach Ersatzbeendigung kommt, so bedeutet das nicht notwendig, daß die Ersatzbeendigung völlig wirkungslos gewesen ist. Vielmehr zeigt sich eine Wirkung der Ersatzbeendigung in folgender Tatsache: Nach Ersatzbeendigung sinkt die Häufigkeit der spontanen tatsächlichen Wiederaufnahmen, die Wiederaufnahme tritt vielmehr in einer *abgeschwächten* Form — nämlich als spontane Tendenz zur Wiederaufnahme — auf. So erklärt sich, daß — nach Ersatzbeendigung — die spontane Tendenz zur Wiederaufnahme relativ zur Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen steigt (vgl. S. 49). Diese Wirkung konnten wir schon in Versuchsanordnung Ia (Kinder) beobachten.

Tab. 1 (Kinder) zeigte, daß im Durchschnitt durch die Ersatzbeendigung die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen um 66% fällt, während die spontane Tendenz zur Wiederaufnahme um 47% steigt.

Tab. 3 (Erwachsene) ergibt ein ähnliches Resultat. Die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen fällt nach Ersatzbeendigung um 88%. Allerdings wird hier auch die spontane Tendenz zur Wiederaufnahme geringer (sie sinkt um 41%). Immerhin tritt sie im ganzen häufiger auf als die spontane Wiederaufnahme $TWErs._{sp.} = 19\%$; $WErs._{sp.} = 3\%$).

Wir sehen also, daß sich die Wirkung der Ersatzbeendigung nicht nur in einer Verminderung der Häufigkeit der Gesamtwiederaufnahmen zeigt, sondern auch in der *anderen* Form der Wiederaufnahme.

In manchen Fällen hingegen scheint die Ersatzbeendigung ganz wirkungslos zu sein.

Vp. 38 z. B. wählt bei der Zusatzinstruktion die Aufgabe „Stäbchen" (Ersatzbeendigung durch Erzählen): „Weil ich mir wirklich vorstellen wollte, wie es hier vorn" — in ihrem Erzeugnis (Vp. hat ein Auto aus Stäbchen gebaut) — „zugehen muß. Man strengt sich ganz anders an, es sich richtig vorzustellen, wenn man es macht (anstatt nur erzählt)."

Vp. 49 greift bei der Zusatzinstruktion sofort zu der durch Erzählen beendeten Schachtelaufgabe und sagt: „Ich werde dies Kästchen fertigmachen, weil es *nicht* fertig ist."

Diese Beispiele zeigen, daß auch bei den Erwachsenen nicht jede Ersatzbeendigung einen wirklichen Ersatzwert hat.

Vergleicht man den Ersatzwert der Ersatzbeendigungen durch „Handeln" und durch „Reden", so zeigt sich — in Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Versuchsanordnung Ia (Kinder) —, daß das „Handeln" einen höheren Ersatzwert besitzt als das „Reden". (*WU* : *WErs.* durch Handeln = 65% : 29% = 2,2; *WU* : *WErs.* durch Reden = 67% : 42% = 1,6. S. Tab. 4.)

Tabelle 4.

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Handeln*			Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Reden*		
n	24	24	18	24	24	23	12	12	11	12	12	12
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	19	33	28	17	4	15	58	8	9	25	0	24
ΣW in %	65			29			67			42		
WU:WErs.	**2,2**						**1,6**					

Tabelle 4a.

Aufgaben	Unbeendete Aufgaben						Durch Ersatz beendete Aufgaben					
	n	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	ΣW	ΣW in %	*n*	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	ΣW	ΣW in %
Ersatzbeendigung durch Handeln.												
Ausstechen . . .	3	0	0	0,5	0,5	17	3	0	0	1	1	33
Druckschrift . . .	3	2	0	0	2	67	3	0	0	0	0	0
Vorlage aussticken	3	0	2	2	3	100	3	0	0	0	0	0
Mosaik	3	0	3	0	3	100	3	0	0	0	0	0
Stäbchen	3	0,5	0	1	1	33	3	1	0	0,5	1	33
Ausschneiden . .	3	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	33
Schachbrett . . .	3	2	1	0,5	3	100	3	1	1	0,5	2	67
Buntmalen . . .	3	0,5	2	1	3	100	3	2	0	0,5	2	67
Summe	24	5	8	5	15,5	**65**	24	4	1	3,5	7	**29**
Ersatzbeendigung durch Reden.												
Zeichnen	3	1	0	0	1	33	3	2	0	1	2	67
Perlen	3	2	0	1	2	67	3	0	0	0	0	0
Blätter numerieren	3	2	0	0	2	67	3	1	0	2	3	100
Quadrate numerieren	3	2	1	0	3	100	3	0	0	0	0	0
Summe	12	7	1	1	8	**67**	12	3	0	3	5	**42**

Der Unterschied in der Wirkung der beiden Ersatzbeendigungen ist hier ein wenig kleiner als in Versuchsanordnung Ia. (Die entsprechenden Zahlen

in Anordnung Ia, Kinder, sind 2,3 und 1,2.) Bei Betrachtung der einzelnen *Aufgaben* (s. Tab. 4a) zeigt sich, daß dies vorwiegend auf *eine* Aufgabe, nämlich „Perlen aufziehen", zurückgeht. Dieses Ergebnis dürfte darauf zurückzuführen sein, daß das Handlungsziel der betreffenden Aufgabe für Kinder und Erwachsene verschieden ist (vgl. Kapitel III, § 1, S. 46f.).

Vergleicht man die verschiedenen Formen der Wiederaufnahme, so ergibt sich, daß die Wirkung der Ersatzbeendigung sich besonders in Verminderung der Fälle *spontaner Wiederaufnahmen* äußert (s. Tab. 4).

Ist die Form der Ersatzbeendigung ein *Handeln*, so sinkt die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen einschließlich der Tendenz zur Wiederaufnahme sehr stark, nämlich um 60%. Die Wiederaufnahme nach Instruktion zeigt eine Abnahme um 46%.

Nach der Ersatzbeendigung durch *Reden* sinkt die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen einschließlich der Tendenz zur Wiederaufnahme ebenfalls sehr stark, nämlich um 62%, die Wiederaufnahme nach Instruktion zeigt dagegen eine beträchtliche Zunahme um 167%.

Kapitel III.

Das Zueinander von Grundhandlung und Ersatzbeendigung in seiner Bedeutung für die Entspannung.

§ 1. Äußeres und inneres Handlungsziel.

Wir haben bisher die Ersatzbeendigungen durch „Handeln" und „Reden" direkt verschiedenen Realitätsgraden zugeordnet. Für eine eindeutige derartige Zuordnung wäre es notwendig, daß dem Handeln wie dem Reden bei den verschiedenen Aufgaben immer der gleiche Realitätsgrad zukäme, oder daß jedenfalls der Realitätsgrad des Handelns immer größer wäre als der des Redens. Die Einzelbefunde und die Selbstbeobachtungen zeigen jedoch, daß der Realitätsgrad des Handelns und des Redens, je nach der Grundaufgabe, ein anderer sein kann.

Vp. 3 z. B. empfindet den Unterschied zwischen Ersatzbeendigung und Grundhandlung bei der Aufgabe „Quadrate numerieren" (Ersatzbeendigung durch *Reden*) „nicht als so betont" wie bei den Aufgaben „Ausschneiden" und „Ausstechen" (Ersatzbeendigung durch *Handeln*), d. h. das Reden hat ihrem Empfinden nach hier den höheren Ersatzwert.

Für Vp. 6 hat weder die Ersatzbeendigung durch Handeln noch die durch Reden einen Ersatzwert, sie sagt bei der Aufgabe „Schachbrett schraffen" (Ersatzbeendigung durch Andeuten): „Das (Unterbrechen) tat mir ebenso leid (wie bei der Aufgabe ‚Blätter numerieren', Ersatzbeendigung durch Reden)."

Reden scheint also unter Umständen einen höheren Realitätsgrad bekommen zu können als Handeln. Das Reden beim Abzählen von Kreuzen resp. Quadraten scheint z. B. einen höheren Realitätsgrad zu haben als das Handeln bei der Aufgabe „Bild bunt malen" (Ersatzbeendigung durch Andeuten).

Wir haben schon oben ein Beispiel dafür angeführt, daß nicht nur die Selbstbeobachtungen, sondern auch die quantitativen Ergebnisse in bezug auf die am Kriterium der Wiederaufnahme ge-

prüfte Entspannung dafür sprechen, daß man einer Ausführungsform[1], z. B. dem Handeln oder dem Reden, nicht ein für allemal einen festen Realitätsgrad — unabhängig von der Art der Grundfrage — zuordnen kann. Bis zu einem gewissen Grade allerdings läßt sich, wie unsere Durchschnittsergebnisse zeigen, eine solche Zuordnung auch unabhängig von der Beschaffenheit der Grundaufgabe vornehmen, jedoch dürfte im wesentlichen für den Realitätsgrad der Ausführungsform ihre inhaltliche Beziehung zum jeweiligen speziellen Handlungsziel maßgebend sein. Dies wird deutlich, wenn wir auf das Handlungsziel und auf seine Wirksamkeit für die Ersatzbeendigung eingehen.

Unsere Untersuchung hat uns dazu geführt, zunächst zwischen „*äußerem*" und „*innerem*" Handlungsziel zu unterscheiden. Unter äußerem Handlungsziel verstehen wir die vom Vl. geforderte Leistung. Das innere Handlungsziel ist identisch mit dem eigenen Handlungsziel der Vp.

Aufgaben mit sehr ähnlichen äußeren Handlungszielen können stark voneinander abweichende innere Handlungsziele haben. Besonders deutlich hat sich dies bei den Aufgaben „Kreuze numerieren" (resp. Quadrate) und „Blätter numerieren" (vgl. S. 42) in den Versuchen mit Erwachsenen und Kindern gezeigt. Diese Aufgaben haben ein annähernd gleiches äußeres Handlungsziel: es muß eine vorgeschriebene Anzahl von Gebilden numeriert werden. Beide Aufgaben werden schriftlich begonnen und mündlich beendet. Und doch hat die gleiche Ersatzbeendigung bei beiden Aufgaben eine sehr verschiedene Wirkung.

Dieser Unterschied dürfte auf die Verschiedenheit der inneren Handlungsziele zurückzuführen sein: Das innere Handlungsziel bei der Aufgabe „Kreuze (resp. Quadrate) numerieren" besteht darin, festzustellen, wieviel Kreuze auf dem Bogen vorhanden sind; das Hinschreiben der Zahlen spielt dabei keine wesentliche Rolle. Bei der Aufgabe „Blätter numerieren" hingegen hat die Vp. nur geringes Interesse zu wissen, wieviel Blätter im ganzen vorhanden sind. Der eigentliche Sinn der Aufgabe besteht vielmehr darin, dem einzelnen Blatt, entsprechend seiner Reihenfolge im Versuch, eine bestimmte, feste Nummer zu geben.

Bei der Aufgabe „Kreuze (resp. Quadrate) numerieren" wird das innere Handlungsziel, nämlich die Zahl der vorhandenen Kreuze festzustellen, durch die Ersatzbeendigung Reden im wesentlichen erreicht. Bei der Aufgabe „Blätter numerieren" dagegen kommt man dem inneren Handlungsziel, nämlich die einzelnen Blätter durch feste Nummern zu kennzeichnen, durch eine derartige Ersatzbeendigung

[1] Wir wollen im Hinblick auf die verschiedenen Wege, auf denen man ein Ziel erreichen resp. eine Aufgabe erledigen kann, von verschiedenen „Ausführungsformen" sprechen.

nicht nahe. In der Tat beträgt die Häufigkeit der Wiederaufnahmen nach Ersatzbeendigung bei der Aufgabe „Kreuze numerieren" 8%, bei der Aufgabe „Blätter numerieren" 85,5%[1]. (Die Häufigkeit der Wiederaufnahmen ohne vorangegangene Ersatzbeendigung ist bei beiden Aufgaben fast gleich, *WU* für die Aufgabe „Kreuze numerieren" = 71%, für die Aufgabe „Blätter numerieren" = 67%[1].)

Auch bei, äußerlich betrachtet, ein und derselben Aufgabe kann das innere Handlungsziel, je nach der Einstellung der Vpn., verschieden sein. Dies wird deutlich, wenn wir die Bedeutung der Aufgabe „Perlen aufziehen" (vgl. S. 45) für die Kinder und für die Erwachsenen betrachten. Für die Kinder besteht bei dieser Aufgabe das innere Handlungsziel im Herstellen einer Kette, die man sich um den Hals hängen kann. Eine Ersatzbeendigung durch Erzählen resp. Heraussuchen der Perlen kann daher nicht zu einer Entspannung führen: denn nur eine Kette, die völlig fertiggestellt ist, läßt sich um den Hals hängen. Die Erwachsenen hingegen wollen vorwiegend ein geschmackvolles Muster entwerfen; dieses Ziel ist im wesentlichen schon dann erfüllt, wenn nur ein Teil der Aufgabe fertiggestellt ist. So läßt es sich verstehen, daß nach der Ersatzhandlung bei den Erwachsenen keine (0%), bei den Kindern dagegen sehr häufig eine Wiederaufnahme (83%) auftritt.

Etwas Ähnliches zeigt sich bei der Aufgabe „Schachbrett schraffen". Für Kinder liegt der Schwerpunkt der Aufgabe im Finden der richtigen Felder. Eine Ersatzbeendigung, die es gestattet, die richtigen Felder durch einen kurzen Strich zu markieren (Ersatzbeendigung durch Andeuten), kann daher einen relativ guten Ersatzwert haben. Die Häufigkeit der Wiederaufnahmen nach Ersatzbeendigung beträgt in der Tat nur 30%. Bei Erwachsenen bedeutet das Finden der richtigen Felder kein Problem, ihr inneres Handlungsziel ist ein anderes, nämlich: die Quadrate so zu stricheln, daß ein einigermaßen sauberes Schachbrett entsteht. Bei einem solchen inneren Handlungsziel muß naturgemäß der Ersatzwert der Ersatzbeendigung (Andeuten) geringer werden und die Wiederaufnahmetendenz steigen. In der Tat ist *WErs.* = 67%.

§ 2. Problemaufgaben und Realisierungsaufgaben.

Vergleicht man die einzelnen Aufgaben in bezug auf ihr inneres Handlungsziel, so ist es für unser Problem wichtig, zwei Gruppen von Aufgaben zu unterscheiden, die wir „Problemaufgaben" und „Realisierungsaufgaben" nennen wollen.

Als Beispiel einer *Problemaufgabe* können wir die Aufgabe „Rechnen" (die erst in einer späteren Anordnung gegeben wird) anführen. Die Vp. ist hier vor eine intellektuelle Frage gestellt. Weiß sie die Antwort, d. h. hat sie die „Lösung" des „Problems" gefunden, so ist das innere Handlungsziel dieser Aufgabe erreicht, und die Vp. ist zufrieden, sobald

[1] Diese Zahlen beziehen sich auf die Versuchsanordnungen Ia und Ib zusammen.

sie von der Richtigkeit ihrer Antwort überzeugt ist. Diese Antwort noch schriftlich festzulegen oder auf eine andere Art äußerlich zu dokumentieren, ist — jedenfalls zunächst — von sekundärer Bedeutung[1].

Bei anderen Aufgaben, z. B. bei der eben erwähnten Aufgabe „Schachbrett schraffen", kommt es dagegen (bei Erwachsenen) vorwiegend auf gerade diese äußere Realisierung an: Hier soll ein sichtbares Werk von ganz bestimmten äußeren Eigenschaften entstehen. Ein Problem von der Art, wie es bei der Rechenaufgabe besteht, liegt hier nicht vor oder spielt nur eine untergeordnete Rolle. Aufgaben, die zu diesem Typus gehören, wollen wir „*Realisierungsaufgaben*" nennen.

Selbstverständlich gibt es viele Übergänge zwischen Problem- und Realisierungsaufgaben, und es ist fraglich, ob überhaupt ein ganz reiner Aufgabentypus der einen oder der anderen Art vorkommt.

Es ist zu betonen, daß sich bei manchen Aufgaben der Charakter der Aufgabe allmählich wandeln kann. Bei der Aufgabe „Bild bunt malen" z. B., die zunächst den Charakter einer Realisierungsaufgabe hat, zeigen sich sehr häufig während der Ausführung unvorhergesehene Schwierigkeiten, die die Aufgabe in eine Problemaufgabe verwandeln. Zu Beginn dieser Aufgabe kommt es der Vp. in der Regel nur darauf an, jedem Gegenstande des Bildes eine passende Farbe zu geben. Dieses Ziel läßt sich auch durch die Ersatzbeendigung „Andeuten" erreichen, bei der die einzelnen Flächen nicht mehr völlig ausgemalt werden, sondern jede auszufüllende Fläche nur einen kurzen Farbstrich erhält. Im Verlauf des Ausmalens entsteht jedoch ein anderes Ziel: die Vp. möchte jetzt das ganze Bild unter einen einheitlichen Gesichtspunkt zusammenfassen, es soll ein harmonisches Farbganzes werden. Hierfür genügt ein bloßes Andeuten nicht mehr, denn nur das Zueinander der *ausgemalten* bunten Flächen kann einen Gesamteindruck vermitteln.

§ 3. Das Erreichen des inneren Handlungsziels und seine Bedeutung für die Entspannung.

Die eben erwähnten Beispiele sprechen dafür, daß nicht allein der Realitätsgrad der Ersatzbeendigung als solcher entscheidend ist, sondern das Zueinander von Ersatzbeendigung und innerem Handlungsziel.

Um zu prüfen, wieweit diese These zutrifft, haben wir sämtliche Aufgaben in zwei Gruppen eingeteilt, und zwar umfaßt die eine Gruppe diejenigen Aufgaben, bei denen das innere Handlungsziel durch die Ersatzbeendigung erreicht werden kann, die andere Gruppe diejenigen Aufgaben, bei denen dieses nicht der Fall ist. Diese Einteilung wurde unabhängig von dem „absoluten Realitätsgrad" der Ersatzbeendigung vorgenommen, also unabhängig davon, ob die Ersatzbeendigung im „Handeln" oder im „Reden" bestanden hat.

Wir geben die Resultate für die Versuchsanordnungen Ia und Ib gesondert an.

---

[1] Wir werden später (s. S. 59f.) sehen, daß diese „sekundären" Momente bei der Rechenaufgabe keineswegs immer unwesentlich sind.

a) Versuchsanordnung Ia (Kinder).

Aufgabengruppe A umfaßt diejenigen Aufgaben, bei denen das innere Handlungsziel durch die Ersatzbeendigung erreicht wird; dazu gehören die Aufgaben: Druckschrift, Ausstechen, Kreuze numerieren, Schachbrett schraffen, Vorlage aussticken, Mosaik, Stäbchen, Ausschneiden.

Zu Aufgabengruppe B gehören diejenigen Aufgaben, bei denen das innere Handlungsziel durch die Ersatzbeendigung nicht erreicht wird: Zeichnen, Blätter numerieren, Perlen, Buntmalen.

Tab. 5 zeigt: Wird das innere Handlungsziel durch die Ersatzbeendigung erreicht, so tritt doppelt so häufig eine Entspannung ein wie in den Fällen, in denen das innere Handlungsziel nicht erreicht wird (für Gruppe A — inneres Handlungsziel ist erreicht — ist $WU : WErs. = 71\% : 29\% = 2{,}5$; für Gruppe B — inneres Handlungsziel ist nicht erreicht — ist $WU : WErs. = 89\% : 71\% = 1{,}3$).

Tabelle 5. *Kinder.*

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben *Handlungsziel erreicht*			Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben *Handlungsziel nicht erreicht*		
n	28	28	12	26	26	24	14	14	6	14	14	10
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	W_I	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	W_I	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	W_I	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	W_I
%	7	57	25	13	7	8	14	64	14	14	43	30
ΣW in %	71[1]			29[2]			89[1]			71[1]		
$WU : WErs.$	2,5						1,3					

In bezug auf die verschiedenen Formen der Wiederaufnahme ergibt sich folgendes (s. Tab. 5): Bei den Aufgaben, bei denen das *innere Handlungsziel* durch die Ersatzbeendigung *nicht erreicht* ist (Aufgabengruppe B), ist der Abfall der spontanen Wiederaufnahme nach der Ersatzbeendigung relativ gering, nämlich 33%. Die spontane Tendenz zur Wiederaufnahme bleibt unverändert (14%), und bei der Wiederaufnahme nach Instruktion zeigt sich sogar eine starke Zunahme nach Ersatzbeendigung.

Die Aufgaben, bei denen das *innere Handlungsziel* durch die Ersatzbeendigung *erreicht* wird (Aufgabengruppe A), zeigen ein abweichendes Ergebnis. Die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen geht bedeutend zurück; der Abfall beträgt hier 88% (bei Gruppe B nur 33%). Desgleichen erfährt die Wiederaufnahme nach Instruktion eine beträchtliche Abnahme (um 68%). Die Häufigkeit der spontanen Tendenz zur Wiederaufnahme dagegen erfährt eine starke Zunahme (um 86%).

Die Tatsache, daß die Zahl der spontanen Wiederaufnahmen nach der Ersatzbeendigung fällt, die spontane Tendenz zur Wiederaufnahme dagegen steigt, konnten wir schon bei den früheren Ergebnissen feststellen (s. S. 43).

[1] Vgl. S. 40.

[2] Die Zahlen für ΣW sind stets aus den Originalzahlen berechnet.

b) Versuchsanordnung Ib (Erwachsene).

Ein gleiches Resultat bezüglich der Wirkung des Zueinander von innerem Handlungsziel und Ersatzbeendigung erhalten wir bei Erwachsenen.

Zur Aufgabengruppe A (inneres Handlungsziel ist erreicht) gehören hier die Aufgaben: Druckschrift, Ausstechen, Quadrate numerieren, Vorlage aussticken, Mosaik, Stäbchen, Ausschneiden, Perlen. Zur Aufgabengruppe B (inneres Handlungsziel ist nicht erreicht): Zeichnen, Blätter numerieren, Buntmalen, Schachbrett schraffen.

Wird das innere Handlungsziel in der Ersatzbeendigung erreicht, so geht die Häufigkeit der Wiederaufnahmen stark zurück; wird es nicht erreicht, so bleibt die Häufigkeit der Wiederaufnahmen unverändert (für Gruppe A, inneres Handlungsziel ist erreicht, ist $WU : WErs. = 60\% : 13\% = 4{,}6$; für Gruppe B, inneres Handlungsziel ist nicht erreicht, ist $WU : WErs. = 75\% : 75\% = 1$). (S. Tab. 6.)

Tabelle 6.

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben *Handlungsziel erreicht*			Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben *Handlungsziel nicht erreicht*		
n	24	24	19	24	24	24	12	12	10	12	12	12
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	27	25	24	4	0	10	42	25	15	50	8	33
ΣW in %	60			13			75			75		
$WU:WErs.$	**4,6**						**1**					

Betrachten wir auch hier die verschiedenen Formen der Wiederaufnahme für beide Aufgabengruppen gesondert, so ergibt sich bei Aufgabengruppe A (das *innere Handlungsziel* ist *erreicht*): Sowohl die spontane Wiederaufnahme einschließlich der spontanen Tendenz zur Wiederaufnahme wie die Wiederaufnahme nach Instruktion zeigen eine Abnahme nach Ersatzbeendigung (um 92% und um 58%).

Hingegen zeigt sich bei Aufgabengruppe B (das innere *Handlungsziel* ist *nicht erreicht*) kein so starker Unterschied zwischen der Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen der unerledigten Handlungen und der der Wiederaufnahmen nach Ersatzbeendigung. Der Abfall der spontanen Wiederaufnahme einschließlich der spontanen Tendenz zur Wiederaufnahme nach Ersatzbeendigung beträgt hier nur 13%. Bei der Wiederaufnahme nach Instruktion ist dagegen — ebenso wie in Versuchsanordnung Ia — sogar eine starke Zunahme, nämlich um 120%, zu verzeichnen (s. u.).

Bei einigen Aufgaben ergeben sich nun scheinbare Ausnahmen in bezug auf die Häufigkeit der Wiederaufnahmen. So ist z. B. bei den Aufgaben „Zeichnen" und „Ausschneiden" (s. Tab. 3a) die Wiederaufnahme nach Ersatzbeendigung häufiger als die Wiederaufnahme ohne Ersatzbeendigung. (Für „Ausschneiden" ist $WU : WErs. = 0\% :$

33%; für „Zeichnen" 33% : 67%.) Die geringe Häufigkeit der Wiederaufnahmen der unbeendeten Handlungen scheint nicht darauf zurückzugehen, daß für diese Aufgaben gar keine Tendenz zur Wiederaufnahme vorhanden ist, sondern darauf, daß die Tendenz zur Wiederaufnahme auf Grund eines Konfliktes nicht sichtbar wird. Aufgaben wie „Zeichnen", „Ausschneiden", „Plastelin kneten", „Schachtel kleben" usw. werden nämlich von den meisten Vpn. als Aufgaben empfunden, bei denen man sich leicht blamieren kann. Derartige Aufgaben stellen daher die Vp. vor folgenden Konflikt: Einerseits möchte sie die unterbrochene Aufgabe beenden, andererseits bedeutet die Unterbrechung eine Erleichterung, da die Vp. nicht sicher ist, ob sie die Aufgabe gut ausführen kann. Durch die Ersatzbeendigung hat sich nun die Situation verändert: Die Vp. glaubt, daß für den Vl. die Aufgabe durch die Ersatzbeendigung erledigt ist. Die Angst, sich zu blamieren, fällt damit fort; beendet die Vp. die Aufgabe jetzt, so tut sie das mehr „privat". Sie hat das Gefühl, daß das Gelingen oder Nichtgelingen der Aufgabe den Vl. nichts mehr angehe. Daher besteht für sie nach der Ersatzbeendigung die Möglichkeit, die als zu schwer empfundene Aufgabe wieder aufzunehmen. Hierauf dürfte zurückzuführen sein, daß bei diesen Aufgaben die Wiederaufnahme häufiger nach einer Unterbrechung mit Ersatzbeendigung als nach einer Unterbrechung ohne Ersatzbeendigung auftritt.

Bei der Aufgabe „Ausstechen" tritt, obschon hier das innere Handlungsziel im allgemeinen durch die Ersatzbeendigung erreicht wird, ausnahmsweise eine Wiederaufnahme nach Ersatzbeendigung ein. Die betreffende Vp. hatte im Augenblick der Unterbrechung eine neue Methode zur besseren Ausführung der Grundaufgabe gefunden, die sie gern ausprobieren wollte. Es kam daher zu einer Wiederaufnahme nach Ersatzbeendigung, weil die Vp. gerade ein neues, unerledigtes Ziel vor Augen hatte.

§ 4. Experimentelle Nachprüfung der Bedeutung des inneren Handlungsziels.

Wir haben gesehen, daß der Ersatzwert einer Handlung davon abhängt, ob durch sie das innere Handlungsziel erreicht oder nicht erreicht wird. Wird durch die Ersatzbeendigung das innere Handlungsziel erreicht, so bedeutet die Ersatzbeendigung in gewissem Sinne nur einen anderen Weg zum gleichen Ziel[1]. Um experimentell zu prüfen, ob diese Erklärung wirklich zulässig ist, haben wir Versuchsanordnung II durchgeführt.

a) Versuchsanordnung II.

Wir geben hier bei zwei Aufgaben (Rechenaufgabe und Schachtelaufgabe) die gleiche Ersatzbeendigung „Erzählen", wählen aber die

[1] Vgl. *Dembo*, a. a. O., S. 40ff.

Aufgaben so, daß durch das Erzählen das innere Handlungsziel der einen Aufgabe erreicht wird, das der anderen nicht. Unseren bisherigen Überlegungen nach müßte dann die Häufigkeit der Wiederaufnahmen bei beiden Aufgaben verschieden groß sein. Bei der Rechenaufgabe besteht das innere Handlungsziel in dem *Lösen eines Problems*, hierfür bedeutet es keinen wesentlichen Unterschied, ob die Aufgabe schriftlich oder mündlich ausgeführt wird. Man kann daher annehmen, daß das innere Handlungsziel durch die Ersatzbeendigung des Erzählens erreicht werden wird.

Bei der Schachtelaufgabe muß die Vp. zwar ebenfalls einige Probleme lösen, jedoch dürfte hier die *reale Ausführung* der Aufgabe für das Erreichen des inneren Handlungszieles von entscheidender Bedeutung sein (vgl. S. 61). Die Ersatzbeendigung durch Erzählen dürfte daher nicht zu einer hinreichenden Entspannung führen.

Die Versuche der Anordnung II wurden mit 16 Vpn. durchgeführt. Jede Vp. erhielt eine Versuchsreihe zu je 4 Aufgaben: 1. Eine eingekleidete Rechenaufgabe schriftlich lösen, 2. Schachbrett schraffen, 3. Schachtel kleben, 4. eine zerschnittene Postkarte wieder zusammensetzen (Puzzle). Die Aufgaben „Rechnen" und „Schachtel kleben" wurden abwechselnd als unterbrochene Aufgaben ohne Ersatzbeendigung und als unterbrochene Aufgaben mit Ersatzbeendigung (Erzählen) gegeben. Die Reihenfolge der Aufgaben war bei der einen Hälfte der Vpn.: 1. Unterbrochene Aufgabe ohne Ersatzbeendigung (= unbeendete Aufgabe). 2. Beendete Aufgabe. 3. Pause (evtl. Wiederaufnahme). 4. Unterbrochene Aufgabe mit Ersatzbeendigung. 5. Beendete Aufgabe. 6. Pause (evtl. Wiederaufnahme). 7. Zusatzinstruktion (evtl. nochmalige Ausführung einer Aufgabe). Bei der anderen Hälfte der Vpn. standen die durch Ersatz zu beendenden Aufgaben an erster und die unbeendeten Aufgaben an vierter Stelle.

b) Ergebnisse.

Auch die Versuche dieser Anordnung bestätigen zunächst die Ergebnisse von *Ovsiankina*[1]: Wir erhalten bei beiden Aufgaben eine spontane Wiederaufnahme nach der Unterbrechung. Bei der Rechenaufgabe beträgt die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen einschließlich der spontanen Tendenz zur Wiederaufnahme der unbeendeten Handlungen 69%, bei der Schachtelaufgabe 50%.

Unserer Annahme entsprechend ergibt sich, daß die Ersatzbeendigung durch Erzählen bei der Rechenaufgabe eine Entspannung bewirkt ($WU : WErs. = 75\% : 0\%$), bei der Schachtelaufgabe hingegen nicht ($WU : WErs. = 75\% : 81\%$). (S. Tab. 7.)

Tab. 7 zeigt, daß bei der *unbeendeten Rechenaufgabe* die Wiederaufnahme fast nur in Form von spontaner Wiederaufnahme und Wiederaufnahme nach Instruktion auftritt und zwar in beiden Formen annähernd gleich stark (63% und 67%[2]). Eine spontane Tendenz zur Wiederaufnahme tritt nur in 6% der Fälle auf. *Nach Ersatzbeendigung* dagegen kommt es bei der Rechenaufgabe überhaupt nicht zu einer Wiederaufnahme.

[1] Vgl. *Ovsiankina*, a. a. O.

[2] Der Umstand, daß die Summe der Prozentzahlen für $W_{sp.}$ und $W_{I.}$ größer ist als 100%, ist auf die auf S. 40 angegebenen Gründe zurückzuführen.

Tabelle 7.

Rechenaufgabe.

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Erzählen*		
n	8	8	3	8	8	8
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	6	63	67	0	0	0
ΣW in %	75			0		
$WU : WErs.$	8,5 [1]					

Schachtelaufgabe.

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Erzählen*		
n	8	8	4	8	8	7
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	0	50	75	56	13	57
ΣW in %	75			81		
$WU : WErs.$	0,9					

Bei der *Schachtelaufgabe* erhalten wir ein ganz anderes Ergebnis. Die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen der *unbeendeten* Handlungen beträgt hier 50%. *Nach* der *Ersatzbeendigung* sinkt sie auf 13% herab. Die spontane Tendenz zur Wiederaufnahme nimmt hingegen nach der Ersatzbeendigung sehr stark zu (0% : 56%). Wir haben auf eine analoge Tatsache schon früher hingewiesen (vgl. S. 43 und 49). Die Wiederaufnahme nach Instruktion wird nach der Ersatzbeendigung seltener (75% : 57%), immerhin ist sie relativ hoch.

Die Tatsache, daß die Wiederaufnahme nach Instruktion bei der Schachtelaufgabe sowohl nach den unbeendeten Handlungen wie nach der Ersatzbeendigung ziemlich hoch ist, dürfte u. a. auf die Schwierigkeit der Aufgabe zurückzuführen sein. Ähnlich wie bei den auf S. 50/1 erwähnten Aufgaben „Ausschneiden" und „Zeichnen" fehlt der Vp. das Zutrauen zur eigenen Leistung. Infolgedessen kommt es zu einer Hemmung der spontanen Wiederaufnahme. Die Aufforderung des Vl., noch irgendeine der Aufgaben auszuführen (Zusatzinstruktion), verstärkt einerseits das auf Vollendung drängende Quasibedürfnis, andererseits schafft sie eine Situation, in der ein evtl. Versagen nicht mehr als so „peinlich" empfunden wird.

Der Unterschied unserer Ergebnisse bei der Rechenaufgabe und der Schachtelaufgabe beruht auf den verschiedenen inneren Handlungszielen dieser Aufgaben: Das eine Mal liegt eine Problemaufgabe, das andere Mal eine Realisierungsaufgabe vor, und so tritt trotz der gleichartigen Ersatzbeendigung das eine Mal eine Entspannung ein, das andere Mal nicht.

Fassen wir das Ergebnis dieses Kapitels zusammen, so zeigt sich, daß der Grad der Entspannung von dem *Zueinander* von Grundaufgabe

[1] Um für $WU : WErs.$ nicht den inadäquaten Wert ∞ zu erhalten, haben wir für die Berechnung von $WU : WErs.$ zum Zähler und zum Nenner 1 hinzugefügt.

und Ersatzbeendigung abhängt. Von entscheidender Bedeutung ist, ob das innere Handlungsziel der Grundaufgabe durch die Ersatzbeendigung im wesentlichen erreicht wird oder nicht. In bezug auf das innere Handlungsziel muß man vor allem zwischen Problemaufgaben und Realisierungsaufgaben unterscheiden. Die gleiche Ersatzbeendigung durch Reden (Erzählen) kann bei Problemaufgaben vom Typus der Rechenaufgabe zu einer hinreichenden Entspannung führen, bei einer Realisierungsaufgabe hingegen nicht.

Kapitel IV.

Problemlösung und Realisierung als Zielmomente des inneren Handlungsziels.

Das Ergebnis des vorigen Kapitels spricht für die Annahme, daß das Erreichen des inneren Handlungsziels entscheidend dafür ist, ob eine Ersatzbeendigung eine Entspannung herbeiführen kann oder nicht; ja, es könnte bei der Ausgeprägtheit der quantitativen Ergebnisse scheinen, als ob dieser Faktor der einzig wesentliche ist. Es wäre aber auch möglich, daß unsere Ergebnisse mit der speziellen Eigenart der bisher verwendeten Aufgaben zusammenhängen.

Wir haben im vorigen Kapitel Problem- und Realisierungsaufgaben unterschieden, haben aber bereits bei der Schachtelaufgabe darauf hingewiesen, daß diese Aufgabe keine reine Realisierungsaufgabe ist, sondern Teilaufgaben enthält, die den Typus von Problemaufgaben zeigen. Wir sehen also, daß wir auch innerhalb ein und derselben Aufgabe zwischen der Problemlösung und der Realisierung unterscheiden müssen. Man wird also nicht zwei Gruppen von Aufgaben, sondern vielmehr *zwei Momente* im inneren Handlungsziel einer Aufgabe zu unterscheiden haben, nämlich a) Lösung des Problems, b) die wirkliche Realisierung der Aufgabe.

Um die dynamische Bedeutung dieser beiden Momente für das Eintreten der Entspannung zu untersuchen, haben wir in Versuchsanordnung III Aufgaben gewählt, bei denen sowohl Problemlösung wie Realisierung eine wesentliche Rolle spielen.

§ 1. Die Bedeutung der Unterbrechung vor und nach der Problemlösung. Versuchsanordnung III.

Die Versuche der Anordnung III wurden mit 21 Vpn. durchgeführt. Die kritischen Aufgaben sind hier die Aufgaben „Etwas aus Mosaik bauen“ (Mosaikaufgabe) und „Vorlage aussticken“[1]. Die Ersatzbeendigung ist bei beiden Aufgaben „Umriß zeichnen“.

[1] Um dem Einwand zu begegnen, daß unsere Ergebnisse von der speziellen Eigenart der Aufgabe abhängig seien, haben wir diese Frage an zwei verschiedenen Aufgaben nachgeprüft.

Um den Unterschied zwischen einer Unterbrechung *vor* der Problemlösung und *nach* der Problemlösung feststellen zu können, müssen wir dem Typus nach gleiche Aufgaben geben. Technisch ist dies nicht ganz leicht durchzuführen. Zunächst liegt es nahe, beidemal die gleiche Aufgabe zu geben und sie das eine Mal am Anfang (vor der Problemlösung), das andere Mal gegen Ende (nach der Problemlösung) zu unterbrechen. Da wir jedoch immer in der annähernd gleichen Entwicklungsphase der Handlungen (Mitte = Ende, s. S. 39) unterbrechen müssen, wenn die Bedingungen dynamisch vergleichbar sein sollen, so mußten wir eine andere Methode wählen. Wir haben für jede unserer Aufgaben (Mosaikaufgabe und „Vorlage aussticken") zwei Varianten benutzt. Die eine Mosaikaufgabe ist so gewählt, daß auch noch in einer relativ späten Entwicklungsphase (zweite Hälfte

Abb. 1a. Mosaikaufgabe.
Unterbrechung *nach* Problemlösung.

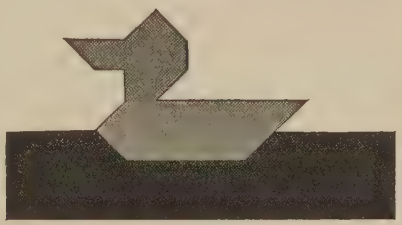

Abb. 1b. Mosaikaufgabe.
Unterbrechung *vor* Problemlösung.

Als Baumaterial waren drei- und viereckige verschieden gefärbte Steine gegeben (die verschiedenen Farben sind in der Abbildung durch verschiedene Graufärbung angegeben). Bei Abb. 1a konnten die Vpn. bereits nach Ausführung eines Teils der Aufgabe übersehen, wie die weitere Einteilung der Steine zu erfolgen hatte, da die verschieden gefärbten Teile der Abbildung ihnen genügende Anhaltspunkte dafür boten. Bei Abb. 1b hingegen ließ sich die Einteilung der Steine auch dann nicht erraten, wenn bereits der größere Teil der Abbildung fertiggestellt war; hier konnte eine Problemlösung *nur* durch wirkliches bis zu Ende *Legen* erzielt werden.

der Ausführung), im Zeitpunkt der Unterbrechung, ungelöste Probleme vorhanden sind. Bei der zweiten Mosaikaufgabe bestehen in diesem Stadium keine Problemschwierigkeiten mehr; es handelt sich hier nur noch um die Ausführung der Aufgabe (s. Abb. 1). Bei der Wahl der Aufgabe „Vorlage aussticken" waren die gleichen Gesichtspunkte maßgebend.

Wenn nun bei diesen Aufgaben die Zielerreichung identisch mit der Problemlösung ist, dann müßte man erwarten, daß bei einer Unterbrechung nach der Problemlösung unbeendete Aufgaben nicht wieder aufgenommen werden. Es zeigt sich jedoch, daß eine bloße Problemlösung nicht zur Entspannung führt. Die Häufigkeit der Wiederaufnahmen ist nämlich bei einer Unterbrechung *nach* voraufgegangener Problemlösung (87,5%[1]) annähernd die gleiche wie bei einer Unterbrechung *ohne* vorherige Problemlösung (78%[1]) (s. Tab. 8). Diese Tatsache zeigt, daß bei diesen Aufgaben auch die Durchführung wichtig ist.

[1] Diese Zahlen beziehen sich auf beide Aufgaben (Mosaikaufgabe und „Vorlage aussticken") zusammen.

Dennoch macht die Problemlösung einen sehr wesentlichen Teil des inneren Handlungsziels aus. Dies zeigt sich deutlich, wenn man nach der Unterbrechung eine Ersatzbeendigung — Umriß zeichnen — gibt. Infolge der Ersatzbeendigung *sinkt* nämlich die Häufigkeit der Wiederaufnahmen bei der Unterbrechung *nach der Problemlösung* sehr stark; bei Unterbrechung *vor der Problemlösung* hingegen *bleibt* die Zahl für die Wiederaufnahme trotz der Ersatzbeendigung sehr *hoch*. (*Nach der Problemlösung* ist für die Mosaikaufgabe $WU : WErs. = 100\% : 17\%$; für die Aufgabe „Vorlage aussticken" 70% : 42%. *Vor der Problemlösung* ist für die Mosaikaufgabe $WU : WErs. = 75\% : 75\%$; für die Aufgabe „Vorlage aussticken" 80% : 100%. S. Tab. 8.)

Tabelle 8.

Unterbrechung nach Problemlösung.

	Mosaikaufgabe						Vorlage aussticken					
	Unbeendete Aufgabe			Durch Ersatz beendete Aufgabe Ersatz = *Zeichnen*			Unbeendete Aufgabe			Durch Ersatz beendete Aufgabe Ersatz = *Zeichnen*		
n	7	7	3	6	6	6	5	5	4	6	6	6
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	14	71	67	17	0	0	30	40	38	25	17	17
ΣW in %	100			17			70			42		
$WU:WErs.$	**5,9**						**1,7**					

Unterbrechung vor Problemlösung.

	Mosaikaufgabe						Vorlage aussticken					
	Unbeendete Aufgabe			Durch Ersatz beendete Aufgabe Ersatz = *Zeichnen*			Unbeendete Aufgabe			Durch Ersatz beendete Aufgabe Ersatz = *Zeichnen*		
n	4	4	2	4	4	4	5	5	4	5	5	5
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	25	50	0	50	0	63	40	20	25	50	0	60
ΣW in %	75			75			80			100		
$WU:WErs.$	**1**						**0,8**					

Tab. 8 zeigt, daß bei beiden Aufgaben nach der Ersatzbeendigung im allgemeinen die spontane Tendenz zur Wiederaufnahme steigt, während die Häufigkeit der spontanen Wiederaufnahmen sinkt. Wir haben auf diese Wirkung der Ersatzbeendigung schon des öfteren (s. S. 43, 49, 53) hingewiesen.

Fassen wir das Ergebnis dieses Paragraphen nochmals zusammen, so können wir folgendes sagen: Bei diesen Aufgaben spielen sowohl die *Problemlösung wie* auch die *Realisierung* der Aufgaben eine sehr große

Rolle für die Vp. Ist die *Problemlösung nicht gefunden*, so bleibt die Aufgabe *auf jeden Fall unerledigt, auch dann, wenn eine Ersatzbeendigung*[1] gegeben wird, d. h. es findet keine Entspannung des der Grundaufgabe entsprechenden Systems statt. Ist aber die *Problemlösung gefunden*, so kann bei diesen Aufgaben eine Realisierung durch Zeichnen relativ häufig die *bestehende Spannung verringern*.

§ 2. Ersatzbeendigung durch Denken bei reinen Problemaufgaben. Versuchsanordnung IV.

Wir haben gesehen, daß bei der Mosaikaufgabe beide Momente des inneren Handlungsziels — Problemlösung und Realisierung, letztere evtl. in der abgeschwächten Form des Ersatzes — erreicht sein müssen, damit eine hinreichende Entspannung eintreten kann. Bei der Rechenaufgabe (s. S. 52ff.) hingegen scheint schon das Zielmoment der Problemlösung für das Zustandekommen einer Entspannung zu genügen. Immerhin könnte man hier den Einwand machen, die oben benutzte Ersatzbeendigung, nämlich das Reden, bedeute schon eine gewisse Realisierung.

Ist unsere Annahme — bei der Rechenaufgabe sei dem Zielmoment der Realisierung keine wesentliche Bedeutung beizumessen — richtig, so müßte auch eine noch weniger reale Ersatzbeendigung, z. B. das „gedankliche Feststellen" der Lösung, zu einer Entspannung führen können. Dies wird in Versuchsanordnung IV untersucht.

Versuchsanordnung IV.

Die Versuche der Anordnung IV wurden mit 13 Vpn. durchgeführt. Wir gaben als kritische Aufgabe die Rechenaufgabe aus Versuchsanordnung II, bei der eine Ersatzbeendigung durch Reden (Erzählen) ausnahmslos Entspannung herbeigeführt hatte (*WU* : *WErs.* = 75% : 0%). Die Aufgabe war schriftlich auszuführen. Wir wählten diesmal zwei Formen der Ersatzbeendigung[2]: a) Reden (Erzählen), b) „im Kopf" zu Ende führen, ohne Mitteilung der Lösung an den Vl. Wir wollen hier der Kürze halber von einer Ersatzbeendigung durch „Denken" sprechen.

Die Instruktion für die Ersatzbeendigung durch Denken lautete: „Sie brauchen die Aufgabe nicht weiter zu schreiben, überlegen Sie sich sie im Kopf zu Ende. Sie brauchen mir die Lösung nicht zu sagen, geben Sie mir nur an, wenn Sie fertig sind."

Es zeigt sich, daß das *Erzählen* der Lösung (Ersatzbeendigung durch *Reden*) bei der Rechenaufgabe, in Übereinstimmung mit unseren früheren

---

[1] Eine Ersatzbeendigung durch Zeichnen kann hier keine Problemlösung herbeiführen.

[2] Die Rechenaufgabe ist in dieser Anordnung nur als unterbrochene Aufgabe mit Ersatzbeendigung gegeben worden. Zum Vergleich sind die Ergebnisse für die unbeendete Rechenaufgabe aus Versuchsanordnung II, s. S. 52f., herangezogen worden.

Ergebnissen (s. S. 53), einen *hohen Ersatzwert* hat (*WU* : *WErs.* = 83% zu 17% = 4,9). (S. Tab. 9.) Eine Ersatzbeendigung durch *Denken* hingegen — obschon bei dieser Aufgabe das Denken ebenso gut wie das Reden zu einer Problemlösung führt — zeigt überraschenderweise *keinerlei Ersatzwert* (*WU* : *WErs.* = 83% : 100% = 0,8).

Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu unserer These, daß bei der Rechenaufgabe das Moment der Problemlösung genüge, um eine Entspannung herbeizuführen. Um diesen Widerspruch zu klären, ist es nötig, auf das Gesamtverhalten der Vpn. näher einzugehen.

Zunächst ist zu bemerken, daß die Vpn. sich häufiger und stärker gegen eine Ersatzbeendigung durch Denken *wehren* als gegen eine Ersatzbeendigung durch Handeln oder Reden.

Tabelle 9. *Rechenaufgabe.*

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben						
				Ersatz = *Denken*				Ersatz = *Reden*		
n	6	6	3	7	7	7	6	6	6	6
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W^{+}_{sp.}$[1]	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	17	67	67	0	0	71	33	0	17	0
ΣW in %	83			100				17		
WU:*WErs.*				**0,8**				**4,9**		

Auffallend ist ferner, daß in dieser Anordnung eine *neue Form der Wiederaufnahme* auftritt, die in den früheren Anordnungen noch nicht vorgekommen ist: Die Vp. teilt dem Vl. am Ende der Aufgabe die Lösung mit oder erklärt den Lösungsweg der Aufgabe. Diese Mitteilungen erfolgen spontan trotz des Hinweises des Vl., daß die Lösung nicht mitgeteilt zu werden brauche. Es kann kaum zweifelhaft sein, daß diese Form der Wiederaufnahme eine Auswirkung des Quasibedürfnisses ist, die wahrscheinlich stärker, zumindest nicht schwächer zu bewerten ist als die „Tendenz zur Wiederaufnahme". Wir sprechen hier von einer „*verhüllten Wiederaufnahme*" und bezeichnen sie in den Tabellen als $W^{+}_{sp.}$.

In dieser Anordnung findet nun die Wiederaufnahme nach der Ersatzbeendigung durch Denken in 71% der Fälle in Form einer derartigen verhüllten Wiederaufnahme statt. Im übrigen erfolgen die Wiederaufnahmen nur auf Instruktion hin (33%). Eine spontane Wiederaufnahme oder eine spontane Tendenz zur Wiederaufnahme kommt dagegen überhaupt nicht vor.

[1] $W^{+}_{sp.}$ = spontane Wiederaufnahme durch Mitteilen der Lösung resp. Erklären der Aufgabe. Diese Form der Wiederaufnahme kann nur nach einer Ersatzbeendigung durch Denken eintreten.

§ 3. Realisierung durch Schaffen einer sozialen Tatsache.

Was bedeutet diese verhüllte Wiederaufnahme durch Erklären oder Mitteilen der Lösung? Offensichtlich genügt es der Vp. nicht, die Lösung nur für sich gefunden zu haben. Vielmehr kommt es ihr vor allem darauf an, die Lösung *dem Vl. mitzuteilen.* Ob dies mündlich oder schriftlich geschieht, ist belanglos. Durch das Mitteilen erhält nämlich die Lösung in einem ganz andern Maße den Charakter einer „Tatsache", als es beim bloßen Denken der Fall ist. Solange die Lösung gedacht wird, existiert sie nur für die eigene Person. Erst durch das Mitteilen, das zugleich ein „*Herausstellen aus der eigenen Person*", ein „Sichtbarwerden" für andere, d. h. eine Eingliederung in das *soziale Umfeld* ist, wird sie ganz „real".

Dieses Faktum scheint uns von großer Bedeutung für das zu sein, was man psychisch unter einer „Tatsache" zu verstehen hat. *Hoppe*[1] fand bereits in bezug auf Leistungen, daß nicht jeder Handlungseffekt als Tatsache anerkannt wird: Zufällige Leistungen wurden z. B. nicht der eigenen Person zugerechnet und besaßen im ganzen weniger Realität. Psychologisch steht das „*Tatsache-Sein*" vielfach in engster Beziehung zum *Anerkanntwerden*[2], besonders wo, wie in diesen Versuchssituationen, von vornherein ein enger Zusammenhang mit dem sozialen Umfeld besteht. Sehr wesentlich scheint eine Anerkennung durch diejenigen Personen zu sein, die eine sozial besonders wichtige Rolle im momentanen *sozialen Umfeld* spielen, daher ist in unserem Falle das Anerkanntwerden durch den Vl. von großer Bedeutung.

Das psychologische *Tatsache-Sein* ist — im Gegensatz zum erkenntnistheoretischen Begriff der Tatsache — einer *graduellen Abstufung* fähig. Erkenntnistheoretisch betrachtet kann etwas nur Tatsache sein, oder es hat nicht die Stellung einer Tatsache. Psychologisch betrachtet hingegen kann ein Sachverhalt in stärkerem oder geringerem Maße Tatsache sein; ja, eine „Tatsache" kann sogar unter Umständen „rückgängig gemacht werden". Zur psychologischen Tatsache gehört eine gewisse Stabilität und Unabänderlichkeit. Sehr flüchtige Fakten, z. B. ein nur kurz auftauchender Gedanke, besitzen häufig nicht diesen stabilen Charakter einer „Tatsache", man glaubt sie leicht „ungeschehen machen" zu können. Erst durch das Sichtbarwerden für andere erhalten sie den Charakter einer festen Tatsache.

a) Die Bedeutung der sozialen Realisierung bei reinen Problemaufgaben.

Wenn wir die Bedeutung, die das soziale Anerkanntwerden für das Tatsache-Sein hat, berücksichtigen, dann wird uns das Verhalten unserer Vpn. bei der Rechenaufgabe (Ersatzbeendigung durch Denken)

[1] Vgl. *Hoppe*, a. a. O., S. 21 f., 33 ff. [2] Vgl. *Hoppe*, a. a. O., S. 33 ff.

verständlich. Denn die Mitteilung der Lösung an den Vl. bedeutet im wesentlichen das Schaffen einer *sozialen* Tatsache, d. h. das Schaffen eines Faktums, das vom sozialen Umfeld anerkannt wird.

Dadurch bekommt dieses Mitteilen aber zugleich den Charakter einer Realisierung oder jedenfalls einer ganz entschiedenen *Steigerung des Realitätsgrades* der zuvor nur gedachten Lösung. Dieser Realisierungsvorgang, der durch das Mitteilen der Lösung stattfindet, ist für die Rechenaufgabe von entscheidender Bedeutung. Unterbleibt er wie bei der Ersatzbeendigung durch Denken, so tritt keine wesentliche Entspannung auf. Kommt es hingegen zu einer „sozialen Realisierung" wie bei der Ersatzbeendigung durch Reden, so findet eine hinreichende Entspannung statt.

Aus dem eben Gesagten kann man folgendes ersehen: 1. Auch bei so extremen Problemaufgaben wie der Rechenaufgabe genügt eine Problemlösung nicht, um das innere Handlungsziel völlig zu erreichen, sondern die Realisierung bildet hier ebenfalls ein wesentliches Moment des inneren Handlungsziels. 2. Einen entscheidenden Teil der Realisierung stellt — bei diesen Aufgaben und in dieser Situation — die „soziale Realisierung" dar, d. h. in unserem Fall die Mitteilung der Lösung an den Vl., die schriftlich oder mündlich erfolgen kann.

Mit dieser Feststellung hat sich unser Begriff der Realisierung stark gewandelt. Wir haben bis jetzt nur dann von Realisierung gesprochen, wenn es sich um die „äußere" Ausführung einer Aufgabe, um das Schaffen eines (optisch) sichtbaren Werkes gehandelt hat. Jetzt hingegen fassen wir auch das Schaffen einer *sozialen Tatsache* als einen Realisierungsvorgang, als ein In-die-Wirklichkeit-Umsetzen auf.

Es besteht natürlich ein wesentlicher Unterschied zwischen diesen beiden Realisierungsformen. Wir wollen auf diesen Unterschied erst später bei Erörterung der verschiedenen Formen der Realisierung (s. S. 72f.) eingehen.

Die große Bedeutung, die die soziale Realisierung bei der Rechenaufgabe in unserer Anordnung gehabt hat, dürfte auch damit zusammenhängen, daß ganz allgemein in solchen Versuchssituationen der Ehrgeiz — der Wunsch, nicht schlechter als andere abzuschneiden — eine wesentliche Rolle spielt. Aus diesem Grunde dürfte das Schaffen spezifisch sozialer Tatsachen eine besondere Betonung erhalten.

b) Die Bedeutung der sozialen Realisierung bei Aufgaben, die zugleich Problemaufgaben und Realisierungsaufgaben sind.

Wir haben gesehen, daß bei Problemaufgaben vom Typus der Rechenaufgabe „Reden" eine Realisierung bedeuten kann.

Wie steht es nun bei Aufgaben vom Typus der früher erwähnten Mosaikaufgabe (s. S. 55ff.), bei der eine stärkere Betonung auf dem Schaffen eines sichtbaren Werkes liegt, also bei Aufgaben, die zugleich Problem- und Realisierungsaufgaben sind? Kann hier Reden ebenfalls

eine Realisierung bewirken, oder ist für diese Aufgabe eine Realisierung in Form eines Handelns notwendig? Diese Frage wurde in Versuchsanordnung IV untersucht.

Versuchsanordnung IV ist die gleiche Anordnung, in der die eben besprochene Rechenaufgabe gegeben wurde. Wir wählten, um eine einwandfreie Vergleichsmöglichkeit zu haben, für beide Aufgaben die gleichen Ersatzbeendigungen. Die Mosaikaufgabe wurde also einmal durch Reden und einmal durch Denken = die Aufgabe „im Kopf" Lösen beendet. Zum Vergleich ziehen wir die Ergebnisse für die unbeendete Mosaikaufgabe aus den Versuchsanordnungen Ib und III heran.

Tab. 10 zeigt, daß *Reden* bei der *Mosaikaufgabe*, im Gegensatz zur Rechenaufgabe, *keine Entspannung* herbeiführt (*WU* : *WErs.* = 100% : 75% = 1.3). Dieses Ergebnis bestätigt zugleich das Resultat einer früheren Anordnung: Auch bei der Schachtelaufgabe, die ebenfalls zu den Aufgaben gehört, die zugleich Problem- und Realisierungsaufgaben sind, hatte die Ersatzbeendigung durch Reden keinen Ersatzwert gezeigt (*WU* : *WErs.* = 75% : 81% = 0,9. S. S. 53).

Tabelle 10. *Mosaikaufgabe.*

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben						
				Ersatz = *Denken*				Ersatz = *Reden*		
n	6	6	1	7	7	7	7	6	6	5
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W^{+}{}_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	0	100	(100)	0	14	57	43	8	33	40
ΣW in %	100			86				75		
WU:*WErs.*				**1.2**				**1,3**		

Man könnte zunächst glauben, daß durch die Ersatzbeendigung des Redens das „Problem" der Mosaikaufgabe nicht gelöst wäre. Dies ist aber nicht der Fall, denn die Mosaikaufgabe ist so gewählt, daß im allgemeinen die wesentlichen Schwierigkeiten vor der Unterbrechung überwunden sind (vgl. auch Versuchsanordnung III, S. 55).

Auch nach der Ersatzbeendigung durch *Denken* tritt sehr häufig eine Wiederaufnahme ein (*WU* : *WErs.* = 100% : 86% = 1,2).

In bezug auf die verschiedenen Formen der Wiederaufnahme ergibt sich folgendes (s. Tab. 10): Bei den *unbeendeten* Aufgaben tritt ausnahmslos spontane Wiederaufnahme ein (100%). *Nach* der *Ersatzbeendigung* nimmt diese ab (nach Reden 33%; nach Denken 14%). Die Wiederaufnahme nach Instruktion ist nach der Ersatzbeendigung relativ hoch (nach Reden 40%; nach Denken 43%).

Noch viel häufiger als bei der Rechenaufgabe, ja, fast ausnahmslos, findet bei der Mosaikaufgabe die Wiederaufnahme in Form eines „Handelns" statt. Die Wiederaufnahme geschieht durch Handeln in 100% der Fälle bei einer Unterbrechung ohne Ersatzbeendigung und in 91%[1]

[1] Diese Zahl bezieht sich auf die Ersatzbeendigungen durch Reden und Denken zusammen.

bei einer Unterbrechung mit Ersatzbeendigung; nur in einem Fall begnügt sich die Vp. (eine sehr passive Vp.) schon mit einem „Erklären".

Es zeigt sich also, daß für Aufgaben vom Typus der Mosaikaufgabe, die zugleich Problem- und Realisierungsaufgaben sind, nur ein „Handeln" die Realisierung herbeiführen kann. Daher kann hier nur eine Ersatzbeendigung durch Handeln beide Momente des inneren Handlungsziels — Problemlösung und Realisierung — umfassen, nicht aber eine Ersatzbeendigung durch Reden und noch weniger eine durch Denken (*WErs.* nach Zeichnen[1] : *WErs.* nach Reden : *WErs.* nach Denken = 17% : 75% : 86%).

Das eben Gesagte trifft auch für andere Aufgaben zu, z. B. für die Aufgaben „Ausschneiden", „Vorlage aussticken", „Stäbchen" usw. Bei allen diesen Aufgaben spielt es eine wesentliche Rolle, daß eine wirkliche „Ausführung", wenn auch nicht unbedingt in der ursprünglich geplanten Form, stattfindet. Besteht z. B. die Grundaufgabe darin, eine menschliche Figur aus Papier auszuschneiden, so genügt vielen Vpn. eine Ersatzbeendigung durch Zeichnen, da hierdurch das Werk (in diesem Fall eine menschliche Figur) ebenfalls in einer äußerlich sichtbaren Form ausgeführt werden kann. Eine Ersatzbeendigung durch Erzählen hingegen, durch die kein sichtbares Werk geschaffen wird, bewirkt bei diesen Aufgaben keine hinreichende Entspannung.

Dafür sprechen auch die Aussagen der Vpn.

So äußert Vp. 12 bei der Aufgabe „Vorlage aussticken" (Ersatzbeendigung durch Zeichnen): Es sei gut, „die *Form* zu Ende zu machen".

Vp. 3 sagt bei der Aufgabe „Ausschneiden" in bezug auf die Ersatzbeendigung durch Zeichnen: „Das Zuendezeichnen ist mir schon lieber, daß man wenigstens den Kopf (der auszuschneidenden Figur) hat!"

Die Ergebnisse für die beiden Aufgaben „Mosaik" und „Stäbchen" aus den Versuchsanordnungen Ib, Ic[2], III und IV, bei denen diese Aufgaben sowohl durch Zeichnen wie durch Erzählen beendet worden sind, bestätigen dieses Resultat. Die Ersatzbeendigung durch *Zeichnen* führt nämlich häufig zu einer Entspannung (Stäbchenaufgabe *WU* : *WErs.* = 33% : 17% = 2; Mosaikaufgabe *WU* : *WErs.* = 100% : 10% = 10), die Ersatzbeendigung durch *Reden* hingegen nicht (Stäbchenaufgabe *WU* : *WErs.* = 33% : 50% = 0,7; Mosaikaufgabe *WU* : *WErs.* = 100% : 79% = 1,3. S. Tab. 11).

[1] Die Zahl für *WErs.* nach Zeichnen ist aus Tab. 8 entnommen.

[2] In Versuchsanordnung Ic untersuchten wir die Wirkung verschiedener Arten von Ersatzbeendigungen auf die gleiche Aufgabe. Die Aufgaben wurden hier in bezug auf die Ersatzbeendigung stark variiert, so daß wir nur kleine Zahlen erhalten haben. Wir haben daher aus dieser Anordnung nur zwei Aufgaben „Mosaik" und „Stäbchen" übernommen, deren Ergebnisse aus anderen Versuchsreihen ergänzt werden konnten.

Tabelle 11.

Mosaik	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben					
				Ersatz = *Reden*			Ersatz = *Zeichnen*		
n	10	10	3	7	7	7	10	10	10
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	10	80	67	7	29	67	10	0	0
ΣW in %	100			79			10		
WU:WErs.				**1,3**			**10**		

Stäbchen	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben					
				Ersatz = *Reden*			Ersatz = *Zeichnen*		
n	3	3	3	4	4	4	6	6	6
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	17	0	33	25	0	25	17	0	8
ΣW in %	33			50			17		
WU:WErs.				**0,7**			**2**		

Kapitel V.

Realisierung als selbständiges Zielmoment und als Kontrolle der Richtigkeit einer Lösung.

Die Ergebnisse, die wir für die Mosaikaufgabe und die eben genannten Aufgaben erhalten haben, scheinen in ausgeprägtem Gegensatz zu den Ergebnissen bei der vorher besprochenen Rechenaufgabe zu stehen. Während für die Rechenaufgabe die Mitteilung der Lösung an den Vl., das Schaffen einer sozial sichtbaren Tatsache, für das Eintreten der Entspannung im wesentlichen ausreicht, scheint diese Mitteilung an den Vl. bei der Mosaikaufgabe eine sehr viel geringere Bedeutung zu haben.

Da die Situation in bezug auf ihre soziale Struktur in beiden Fällen keine wesentlichen Unterschiede aufweist, hängt die Verschiedenheit der Ergebnisse offensichtlich mit der Natur der Aufgaben zusammen. Wir haben schon früher erwähnt, daß die Rechenaufgabe eine relativ reine Problemaufgabe darstellt. Bei der Mosaikaufgabe dagegen (wie auch bei der Stäbchenaufgabe und der Schachtelaufgabe usw.) hat das Entstehen eines sichtbaren Werkes eine viel unmittelbarere Bedeutung für das innere Handlungsziel, obschon es sich hier nicht um Aufgaben handelt, deren inneres Handlungsziel wie bei den reinen Realisierungsaufgaben *nur* in einer Ausführung, d. h. dem Zustandekommen eines stabilen Werkes, besteht. Trotzdem tritt bei Aufgaben vom Typus

der Mosaikaufgabe — also bei Aufgaben, die zugleich Problem- und Realisierungsaufgaben sind — in den Fällen, in denen eine Realisierung als sichtbares Werk verhindert wird, spontan ebenfalls die Tendenz zu einer sozialen Realisierung auf. Auch hier ist es der Vp. wichtig, dem Vl. zu zeigen, daß sie die Aufgabe wirklich „kann". Nur wirkt die soziale Realisierung bei diesen Aufgaben sehr viel weniger im Sinn einer wirklichen Entspannung der zugehörigen Quasibedürfnisse. Erst das Schaffen eines *sichtbaren* Werkes führt eine hinreichende Entspannung herbei, während bei der Rechenaufgabe schon das Mitteilen der Lösung an den Vl. eine genügende Realisierung hervorrufen kann.

Man könnte gegen unsere Theorie der Realisierung durch Schaffen einer sozialen Tatsache einwenden, daß das Mitteilen der Lösung eine andere Bedeutung habe, nämlich die folgende: Die Vp. teile die Lösung nur mit, um zu erfahren, ob sie richtig gerechnet habe, und ein solches Wissen sei zur *völligen Lösung* der Aufgabe notwendig.

Wenn dieser Einwand zutrifft, wenn also nicht eine Tendenz zu einer sozialen Realisierung, sondern die Unwissenheit über die Richtigkeit der Lösung die Ursache für die Mitteilung ist, so müßte sie wegfallen, sobald wir der Vp. die Möglichkeit einer sicheren Selbstkontrolle geben. Eine solche Selbstkontrolle haben wir in Versuchsanordnung V eingeführt.

§ 1. Die Möglichkeit der Selbstkontrolle bei der Rechenaufgabe.

In Versuchsanordnung V wurde die gleiche Rechenaufgabe[1] wie in den Versuchsanordnungen II und IV gegeben. Der Vl. legte zu Beginn der Aufgabe einen Zettel mit der Lösung (Kontrollzettel) auf den Tisch, jedoch so, daß die Lösung für die Vp. nicht sichtbar ist, und sagte: „Ich lege Ihnen die Lösung der Aufgabe hierher, Sie können nachher nachsehen, wenn Sie wollen." Die Unterbrechung erfolgte mit der üblichen Instruktion: „Sie brauchen die Aufgabe nicht mehr weiter schriftlich zu erledigen. Rechnen Sie die Aufgabe im Kopf zu Ende; Sie brauchen mir die Lösung nicht zu sagen. Teilen Sie mir nur mit, sobald Sie fertig sind."

Die Versuche dieser Anordnung wurden mit 7 Vpn. durchgeführt. Jede Vp. erhielt 5 Aufgaben: drei, die ganz zu Ende ausgeführt wurden[2], eine, die durch Ersatz beendigt wurde (Rechenaufgabe, Ersatzbeendigung durch Denken, Möglichkeit der Selbstkontrolle), und eine, die unbeendigt blieb.

Die kritische Aufgabe (Rechenaufgabe) stand an vierter Stelle zwischen zwei beendeten Aufgaben.

Wie stellen sich nun die Vpn. zur Möglichkeit der Selbstkontrolle? Es zeigt sich überraschenderweise, daß sie *nur geringen Wert auf die*

[1] Die Zahlen der Rechenaufgabe sind hier so abgeändert, daß diese leicht im Kopf auszurechnen ist. Bei den früheren Anordnungen war es der Vp. freigestellt, ob sie die Zahlen ausrechnen oder nur den Gedankengang der Aufgabe angeben wollte.

[2] Diese Aufgaben dienten als „Vexieraufgaben" (vgl. *Ovsiankina*, a. a. O., S. 305); sie sollten die Vpn. über den Sinn der Versuche im unklaren halten; s. S. 36.

Tabelle 12. *Rechenaufgabe.*

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Denken*							
				Ohne Kontrollmöglichkeit				*Mit Kontrollmöglichkeit*[1]			
n	6	6	3	7	7	7	6	7	7	7	7
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W^{+}_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W^{+}_{sp.}$	$W_{I.}$
%	17	67	67	0	0	71	33	0	0	86	0
ΣW in %	83			100				86			
WU:WErs.				**0,8**				**1**			

Selbstkontrolle legen. Der Kontrollzettel wird nämlich in 57% der Fälle vergessen und nur in 43% der Fälle benutzt (s. Tab. 12). Jedoch geht diesem Kontrollieren *stets* ein Mitteilen der Lösung an den Vl. voraus. Es genügt also nicht, ein sicheres Bewußtsein von der Richtigkeit der Lösung zu haben, ohne dieselbe dem Vl. mitzuteilen. Vielmehr ist es von Bedeutung, die Lösung dem Vl. mitzuteilen und so eine soziale Tatsache zu schaffen. Das Mitteilen der Lösung bedeutet für die Vp. nicht nur ganz allgemein das Schaffen einer sozialen Tatsache, sie erfolgt häufig auch aus folgendem Beweggrund heraus: Die Vp. führt ja die betreffende Aufgabe nicht spontan aus, sondern nur, weil der Vl. sie ihr gestellt hat; sie glaubt, dem Vl. mit der Ausführung der Aufgabe einen Gefallen zu erweisen. Ihr Interesse an der Aufgabe und deren Lösung steht daher in engem Zusammenhang mit der Person des Vl., die Lösung wird für die Vp. sinnlos, wenn sie sie nicht dem Vl. mitteilen kann. So läßt es sich verstehen, daß in dieser Versuchsanordnung die Wiederaufnahme ausschließlich in Form eines Mitteilens der Lösung an den Vl. stattfindet (86%).

Auffallend bleibt immerhin, daß die Möglichkeit der Kontrolle so selten benutzt wird. Fragt der Vl. nachträglich, warum der Kontrollzettel unbenutzt geblieben sei, so stellt sich heraus, daß viele Vpn. überhaupt nicht mehr an den Kontrollzettel gedacht haben. Dieses Vergessen scheint damit zusammen zu hängen, daß der seitlich auf dem Tisch liegende Zettel im Verlauf des Rechnens nicht mehr als zur eigentlichen Aufgabe gehörig angesehen wird[2]. Diese Trennung zwischen Kontrollzettel und Aufgabe wird besonders dadurch begünstigt, daß es für das Rechnen selbst völlig belanglos ist, ob ein Kontrollzettel vorhanden ist oder nicht.

Da in dieser Anordnung die Möglichkeit der Selbstkontrolle nicht einmal in der Hälfte der Fälle benutzt wurde, bleibt die Frage un-

[1] Benutzung der Kontrollmöglichkeit in 43% der Fälle.

[2] Vgl. *Birenbaum*, Das Vergessen einer Vornahme. Psychol. Forsch. **13** (1930), S. 220ff. und 232ff.

gelöst, ob die Mitteilung der Lösung als selbständiges Zielmoment oder als eine Kontrolle der Richtigkeit der Lösung aufzufassen sei.

In einer neuen Versuchsanordnung haben wir deshalb versucht, die Möglichkeit der Selbstkontrolle im Bereich der Aufgabe so mitzugeben, daß sie nicht vergessen werden kann.

§ 2. Selbstkontrolle und Aufgabe sind dauernd miteinander verbunden.

a) Rechenaufgabe II. Versuchsanordnung VI.

Wir gaben wiederum eine Rechenaufgabe als kritische Aufgabe: Die Vp. soll eine fortlaufende Rechenaufgabe lösen. Diese Aufgabe nennen wir Rechenaufgabe II im Unterschied zu der früher besprochenen Rechenaufgabe (sog. eingekleidete Aufgabe), die wir von jetzt ab stets als Rechenaufgabe I bezeichnen werden. Bei der Rechenaufgabe II ist die Unterlage für die Selbstkontrolle auf dem gleichen Zettel gegeben wie die Aufgabe, so daß hier Aufgabe und Kontrolle dauernd optisch verbunden sind; dadurch wollten wir das Vergessen der Kontrollmöglichkeit verhindern. (Aus Abb. 2 ersieht man den Zusammenhang zwischen Selbstkontrolle und Aufgabe.) Während bei der Rechenaufgabe I die richtige Lösung auf dem Kontrollzettel direkt angegeben war, muß man hier für die Durchführung der Kontrolle eine besondere Rechnung vornehmen.

Aufgabenreihe	Kontrollreihe
2	$x \times 25 =$
$+ 7 =$	$: 15 =$
$: 3 =$	$+ 4 =$
$\times 10 =$	$- 2 =$
$- 6 =$	$\times 9 =$
$\times 3 =$	$-92 =$
$: 12 =$	$\times 6 =$
$+ 4 =$	$+ 4 =$
$\times 10 =$	$: 10 =$
$- 4 =$	$- 4 =$
$: 6 =$	$\times 12 =$
$+92 =$	$: 3 =$
$: 9 =$	$+ 6 =$
$+ 2 =$	$: 10 =$
$- 4 =$	$\times 3 =$
$\times 15 =$	$- 7 = 2$
$: 25 = x$	

Abb. 2. Rechenaufgabe II.

Die Versuche der Anordnung VI wurden mit 9 Vpn. durchgeführt. Die kritische Aufgabe (Rechenaufgabe II) wurde als zweite von sechs Aufgaben gegeben und stand zwischen zwei beendeten Aufgaben. Vor Beginn der Rechenaufgabe II machte der Vl. die Vp. auf die Möglichkeit der Selbstkontrolle aufmerksam. Als Ersatzbeendigung wurde hier „Denken", nämlich ein gedankliches Zuendeführen der Aufgabe gegeben[1]. Die Instruktion vor der Ersatzbeendigung war die gleiche wie in Versuchsanordnung V (s. S. 64).

Es zeigt sich zunächst, daß *keine* Vp. bei dieser Aufgabe vergißt, daß die Möglichkeit der Selbstkontrolle besteht; *benutzt* wird die Kontrolle allerdings nicht immer (33% der Vpn. führen die Kontrollrechnung nicht aus. S. Tab. 13)[2].

[1] Rechenaufgabe II wurde nur als durch Ersatz beendete Aufgabe gegeben.

[2] Man kann aus der Augenstellung der Vpn. ersehen, ob die Kontrolle von ihnen benutzt wird oder nicht (vgl. Abb. 2). Aus den Aussagen der Vpn. geht deutlich hervor, daß die Kontrolle auch in den Fällen, in denen sie unbenutzt bleibt, nicht vergessen wird.

Tabelle 13.

	Rechenaufgabe II				Rechenaufgabe I			
	Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Denken mit Kontrollmöglichkeit*[1]				Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Denken mit Kontrollmöglichkeit*[2]			
n	9	9	9	9	7	7	7	7
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W^{+}_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W^{+}_{sp.}$	$W_{I.}$
%	11	0	50	0	0	0	86	0
ΣW in %	55,5				86			

Im Vergleich zu der Rechenaufgabe I ergibt sich im ganzen eine geringere Häufigkeit der Wiederaufnahmen für die Rechenaufgabe II (*WErs.* für die Rechenaufgabe I = 86%, für die Rechenaufgabe II = 55,5%); nach Benutzung der Selbstkontrolle wird die Wiederaufnahme sogar wesentlich seltener (33%)[3]. Damit scheint gezeigt, daß das Bewußtsein der Richtigkeit der Lösung schon eine Entspannung herbeiführen kann, ohne daß eine *soziale* Anerkennung nötig ist.

Man könnte hier allerdings den Einwand machen, daß die Rechenaufgabe II sehr viel leichter als die Rechenaufgabe I sei, und daß sie daher von der Vp. nicht als Intelligenztest aufgefaßt werde. Aus diesem Grunde könnte der Vp. bei der Rechenaufgabe II weniger an einer sozialen Anerkennung gelegen sein als bei der Rechenaufgabe I.

Bei Rechenaufgabe II kommen zwei verschiedene Verhaltensweisen der Vpn. vor: Ungefähr die Hälfte der Vpn. teilt dem Vl. — ähnlich wie bei der Rechenaufgabe I — nicht nur (wie in der Instruktion gefordert ist) mit, *daß* sie die Aufgabe beendet hat, sondern gibt auch sogleich die Lösung selbst an. Dann erst erinnern sie sich an die Möglichkeit der Selbstkontrolle, die aber nicht immer ausgenutzt wird. Bei dieser Gruppe der Vpn. also findet stets Wiederaufnahme in Form einer „Mitteilung der Lösung" statt. Die andere Hälfte der Vpn. geht unmittelbar nach Lösung der Grundaufgabe zur Kontrolle über, ohne mitzuteilen, daß die Aufgabe beendet ist. Bei diesen Vpn. zeigt sich deutlich eine Verminderung der erwähnten Form der Wiederaufnahme (für sie ist $W^{+}_{sp.} = 20\%$).

Dieses Ergebnis spricht dafür, daß bei ein und derselben Rechenaufgabe die soziale Anerkennung mehr oder weniger Bedeutung hat, je nachdem die mögliche Selbstkontrolle unterbleibt oder vorgenommen wird[4].

Betrachten wir die verschiedenen Formen der Wiederaufnahme bei der Rechenaufgabe II gesondert, so ergibt sich (s. Tab. 13), daß weder eine spontane

[1] Benutzung der Kontrollmöglichkeit in 67% der Fälle.

[2] Benutzung der Kontrollmöglichkeit in 43% der Fälle.

[3] Wie erwähnt, benutzten nur 67% der Vpn. die Selbstkontrolle; die Zahl *WErs.* = 33% bezieht sich nur auf diese Vpn.

[4] Auch bei Benutzung der Selbstkontrolle wird die soziale Anerkennung nicht völlig bedeutungslos (vgl. S. 70ff.).

noch eine Wiederaufnahme nach Instruktion auftritt. Spontane Tendenz zur Wiederaufnahme zeigt sich nur bei einer Vp. In den übrigen Fällen findet die Wiederaufnahme nur in Form eines Mitteilens der Lösung (55,5%) statt, die evtl. auch aufgeschrieben wird.

b) Das Moment der sozialen Anerkennung bei sozial betonten Aufgaben. Versuchsanordnung VII.

Unser Ergebnis bei der Rechenaufgabe II hat gezeigt, daß hier die Bedeutung der sozialen Anerkennung von der Benutzung resp. Nichtbenutzung der Selbstkontrolle abhängt. — Man wird aber nicht vergessen dürfen, daß die Rechenaufgabe II nicht als Intelligenztest aufgefaßt wird. Es liegen hier also andere Bedingungen vor als bei der Rechenaufgabe I.

Es ist aus technischen Gründen kaum möglich, auch für die Rechenaufgabe I eine Form der Selbstkontrolle zu finden, die nicht vergessen werden kann. Wir haben daher andere Aufgaben wählen müssen, um zu untersuchen, ob unser Ergebnis auch für solche Aufgaben zutrifft, die in der Regel für die Vpn. den Charakter einer Intelligenzprüfung tragen, also sozial betont sind.

Diesem Zweck dient Versuchsanordnung VII. Wir wählten für sie zwei kritische Aufgaben, um dem Einwand zu begegnen, unser Ergebnis hinge von der speziellen Eigenart der Aufgabe ab.

Die Versuche der Anordnung VII wurden mit 37 Vpn. durchgeführt. 22 Vpn. erhielten als kritische Aufgabe die Aufgabe „Fünfzehn Städtenamen mit dem Anfangsbuchstaben B aufschreiben", 15 Vpn. die Aufgabe „Wörterordnen". Bei der Aufgabe „Wörterordnen" handelt es sich darum, Wörter (von acht Sätzen), die in falscher Reihenfolge angeordnet sind, in einen sinnvollen Zusammenhang zu bringen. Um etwaige Schwierigkeitsunterschiede der einzelnen Sätze auszugleichen, standen bei der einen Hälfte der Vpn. die Sätze 1—3, bei der anderen die Sätze 6—8 am Anfang der Aufgabe, so daß die Unterbrechung einmal die einen und einmal die anderen Sätze traf.

Die kritischen Aufgaben standen an erster Stelle von fünf resp. an zweiter von sechs Aufgaben. Die Aufgaben wurden schriftlich ausgeführt. Sie wurden abwechselnd als unterbrochene Aufgaben ohne Ersatzbeendigung und als unterbrochene Aufgaben mit Ersatzbeendigung gegeben.

Für beide Aufgaben ist die Möglichkeit der Selbstkontrolle durch ihre Beschaffenheit unmittelbar gegeben. Während die Vp. bei den Rechenaufgaben nicht ohne weiteres wissen konnte, ob ihr Resultat richtig oder falsch war, genügt bei der Städteaufgabe ein Nachzählen der gefundenen Städtenahmen, um eine Gewähr für die Richtigkeit der Lösung zu haben. Bei der Aufgabe „Wörterordnen" besteht die Kontrolle darin, daß der von der Vp. gefundene Satz wirklich sinnvoll ist und alle Wörter, die angegeben sind, enthält.

Beide Aufgaben sind keineswegs leicht. Sie werden von den Vpn. — ebenso wie die Rechenaufgabe I — als Intelligenztest aufgefaßt,

bei dem die Vp. „zeigen muß, was sie kann", und bei dem ein Versagen als Mißerfolg erlebt wird.

Um eine einwandfreie Vergleichsmöglichkeit mit den Rechenaufgaben zu haben, wurden bei der Städteaufgabe zwei verschiedene Ersatzbeendigungen gegeben: a) „Reden", d. h. die gefundenen Städte angeben, ohne sie aufzuschreiben, b) „Denken", wobei die Vp. sich die Aufgabe „im Kopf" zu Ende überlegt, ohne die gefundenen Städtenamen hinzuschreiben und ohne sie dem Vl. zu nennen. — Bei der Aufgabe „Wörterordnen" gaben wir nur eine Form der Ersatzbeendigung, nämlich „Denken".

Die Ersatzbeendigung durch Denken ist bei beiden Aufgaben — genau wie bei den Rechenaufgaben I und II — etwas schwerer als die schriftliche Ausführung; denn es ist hier noch eine Gedächtnisleistung erforderlich. Die Vp. muß ja zur Kontrolle der Richtigkeit ihrer Lösung behalten, wieviel und welche Städtenamen sie bereits gefunden resp. welche Wörter sie verwendet hat. Obschon die Selbstkontrolle bei einer gedanklichen Lösung der Aufgabe nicht ganz leicht ist, so bietet sie dennoch eine hinreichende Gewißheit über die Richtigkeit der Lösung. Im übrigen ist stets eine implizite Anwendung der Kontrolle erforderlich, denn ohne diese können die Vpn. nicht sagen, sie seien fertig. Wenn nun bei diesen Aufgaben ebenfalls eine spontane Mitteilung der Lösung an den Vl. stattfindet, so kann sie nicht aus dem Wunsch nach einer sicheren Kontrolle erfolgt sein.

Unsere quantitativen und qualitativen Ergebnisse stehen bei diesen Aufgaben in einem gewissen Gegensatz.

Die *quantitativen* Ergebnisse zeigen zunächst, daß nach der Ersatzbeendigung des Redens fast keine Wiederaufnahme stattfindet (*WU* : *WErs.* = 85,5% : 8% = 10,7[1]). Die schriftliche Ausführung der Aufgabe ist also für das Eintreten einer Entspannung belanglos. Auch nach einer Ersatzbeendigung durch Denken — d. h. ohne Mitteilen der Lösung an den Vl. — findet nur relativ selten eine Wiederaufnahme statt (*WU* : *WErs.* = 84% : 28% = 3[2]).

Tab. 14 gibt die Häufigkeit der Wiederaufnahmen für die Städteaufgabe an. Nach der Ersatzbeendigung durch *Reden* beschränkt sich die Wiederaufnahme auf einen einzigen Fall (eine Vp. zeigt nämlich vorübergehend die Tendenz, schriftlich fortzufahren).

Nach der Ersatzbeendigung durch *Denken* hat eine Wiederaufnahme in drei Fällen stattgefunden: einmal durch schriftliches Zuendeführen der Grundaufgabe unter Ablehnung der Ersatzbeendigung (die Vp. befürchtet, die gefundenen Städtenamen zu vergessen), das andere Mal durch Mitteilen eines Teils der Lösung an den Vl. und schließlich in Form einer Tendenz zur Wiederaufnahme.

---

[1] Diese Zahlen beziehen sich nur auf die Städteaufgabe.

[2] Diese Zahlen beziehen sich sowohl auf die Städteaufgabe wie auf die Aufgabe „Wörterordnen".

Tabelle 14. *Städteaufgabe.*

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben					
				Ersatz = *Reden*			Ersatz = *Denken*		
n	7	7	3	9	9	8	6	6	6
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	29	57	0	8	0	0	11	17	0
ΣW in %	85,5			8			28		
WU:WErs.				**10,7**			**3,1**		

Tab. 15 zeigt, daß bei der Aufgabe „Wörterordnen" eine Wiederaufnahme nach der Ersatzbeendigung Denken nur nach der Zusatzinstruktion eintritt (28%).

Tabelle 15. *Wörterordnen.*

	Unbeendete Aufgaben			Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Denken*		
n	6	6	6	9	9	9
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W_{I.}$
%	67	17	17	0	0	28
ΣW in %	83			28		
WU:WErs.	**3**					

Unsere quantitativen Ergebnisse scheinen also dafür zu sprechen, daß bei diesen sozial betonten Aufgaben das Schaffen einer sozialen Tatsache doch nur eine geringe Bedeutung für das Herbeiführen einer Entspannung besitzt.

Unsere *qualitativen* Ergebnisse hingegen zeigen ein anderes Resultat. Das Verhalten der Vpn. bei der Durchführung der Aufgaben zeigt deutlich, daß ein Bedürfnis besteht, den Vl. über den Fortgang der Arbeit zu orientieren.

Bei der Städteaufgabe werden z. B. während der Ersatzbeendigung durch Denken Äußerungen getan wie „ja, eine habe ich schon! . . . Aha! Die zweite! . . . Drei! (Vp. schlägt dabei mit der Hand auf den Tisch) . . . Ja, jetzt habe ich sie alle!"

Eine andere Vp. macht bei jeder gefundenen Stadt einen Punkt auf den Zettel und fügt hinzu: „Noch drei . . . noch zwei . . . ja, ich habe schon!"

Evtl. wird nur bei jedem gefundenen Städtenamen bestätigend mit dem Kopf genickt.

Beim „Wörterordnen" zeigt sich gleichfalls der Wunsch, dem Vl. die einzelnen Phasen der Arbeit mitzuteilen (in 67% der Fälle). So sagt Vp. 105, nachdem sie den sechsten Satz zusammengestellt hat: „Ja!" Nach einiger Zeit fährt sie fort: „Ja, jetzt habe ich den siebenten!" — Andere Vpn. sagen nach jedem beendeten Satz „ja!" oder nicken mit dem Kopf.

Bei besonders schweren Stellen kommt es auch dazu, daß die Vpn. die Lösung derselben dem Vl. spontan mitteilen, um dann die Aufgabe wieder durch Denken

weiterzuführen. Z. B. hat Vp. 134 Schwierigkeiten beim 4. Satz und sagt: „Satz 7 und 8 sind ja jetzt erledigt, aber Satz 4, der macht mich unglücklich!" Etwas später beginnt die Vp. laut zu überlegen; als sie endlich die richtige Lösung gefunden hat, will sie sie zunächst hinschreiben, unterläßt es aber von selbst und meint: „Na ja, ich weiß ja! Das (Wort) »meine« habe ich die ganze Zeit nicht gesehen!" Es folgt ein kurzes Erklären des Satzes.

Welche Bedeutung ist diesem Verhalten der Vpn. beizulegen? Der große „Mitteilungsdrang" der Vpn., der sich auch darin äußert, daß die Vpn. das Ende der Handlung meistens mit einer kurzen Bemerkung, wie „es stimmt!" oder „fertig!", anzeigen, legt hier folgende Überlegung nahe: Bei Aufgaben von anderer Art enthält eine solche Bemerkung nicht die Mitteilung, daß die Aufgabe *richtig* gelöst ist, sondern besagt nur, daß die Vp. die Aufgabe beendet hat. Bei der Städteaufgabe und beim „Wörterordnen" jedoch ist eine derartige Bemerkung gleichbedeutend mit einem Mitteilen der fehlerfreien Lösung. Denn fertig ist die Vp. nur dann, wenn sie die Aufgabe richtig gelöst, d. h. 15 Städte auf B gefunden resp. alle Wörter richtig geordnet hat. Demnach hat also das Wort „es stimmt!" in derartigen Situationen einen anderen Sinn, es schafft eine soziale Tatsache, und wir können diese Mitteilungen während oder am Ende der Aufgabe einer Realisierung, allerdings in einer sehr abgeschwächtenForm — „rudimentärer" Realisierung — gleichsetzen.

Betrachten wir noch einmal die Rechenaufgabe II (Versuchsanordnung VI, S. 66ff.), so finden wir auch hier eine abgeschwächte Form der Realisierung durch die kurze Mitteilung „es stimmt!" oder durch ein bejahendes Kopfnicken.

Fassen wir die Ergebnisse für die verschiedenen Aufgaben zusammen, so können wir folgendes feststellen: Wir haben bei Aufgaben vom Typus der Mosaikaufgabe, die zugleich Problem- und Realisierungsaufgaben sind, gesehen, daß es für das Herbeiführen einer Entspannung nicht genügt, die Probleme der Aufgabe gelöst zu haben, vielmehr ist hier auch eine hinreichende Realisierung erforderlich.

In bezug auf reine Problemaufgaben ergibt sich jetzt folgendes: Fehlt der Vp. die Möglichkeit einer Selbstkontrolle, so zeigt sich *auch bei reinen Problemaufgaben* eine sehr starke Tendenz, eine *soziale Realisierung* — durch Mitteilen der Lösung an den Vl. — zu schaffen. Dieses Resultat, das sich bei der relativ leichten Rechenaufgabe II ergeben hat, gilt natürlich in verstärktem Maße für schwerere Aufgaben (s. Rechenaufgabe I). Gibt es hingegen die Möglichkeit zur Selbstkontrolle, so wird die Tendenz zum Schaffen einer sichtbaren sozialen Tatsache geringer (s. Rechenaufgabe II, Vpn.-Gruppe 2, S. 67). Immerhin bleibt diese Tendenz, besonders bei Aufgaben, die für die Vpn. eine soziale Betonung haben (s. Städteaufgabe und „Wörterordnen"), noch bestehen, wenngleich sie nur in abgeschwächter Form zum Ausdruck kommt.

Wir können also sagen, die Realisierung findet nicht nur statt, um die Richtigkeit der Lösung zu kontrollieren, sie stellt vielmehr ein relativ selbständiges Zielmoment dar, das in der Aufgabe schon mitangelegt ist.

§ 3. Die verschiedenen Realisierungsstufen und ihre Bedeutung für die verschiedenen Aufgabetypen.

Unsere vorige Anordnung hat gezeigt, daß sich verschiedene Realisierungsstufen unterscheiden lassen. Die Zunahme der Realisierung vollzieht sich einmal in einer Steigerung der Intensität des Realisierungsvorganges, dann aber auch in einem Übergang zu anderen Realisierungsarten. Eine scharfe Grenze zwischen dem einen und dem anderen ist wohl kaum zu ziehen.

Wir geben eine Zusammenstellung der verschiedenen Realisierungsstufen, beginnend mit der schwächsten Stufe.

1. Kopfnicken (am Schluß der Handlung).
2. „Ja"-Sagen (am Schluß der Handlung).
3. Mitteilen: „Ich bin fertig!" (am Schluß der Handlung).
4. Mitteilen: „Es stimmt!" (am Schluß der Handlung).
5. Die Lösung angeben (am Schluß der Handlung).
6. Mitteilung über den Fortgang der Handlung.
7. Erklären des Lösungsweges (am Schluß oder während der Handlung).
8. Ungefähres Ausführen des Werkes.
9. Reales Zuendeführen des Werkes in der ursprünglich beabsichtigten Form.

Die ersten sieben Stufen betreffen Realisierungen, die im Schaffen einer sozialen Tatsache bestehen. Die schwächste Stufe ist das Kopfnicken (1). Inhaltlich stimmt sie mit der zweiten Stufe, dem Ja-Sagen (2), überein, denn beides bedeutet zunächst nur ein „ich bin fertig!". Trotzdem besitzt die zweite Stufe bereits einen höheren Stärkegrad als die erste, da sie eine deutlichere Mitteilung an den Vl. darstellt: ein gesprochenes „Ja" muß eher zur Kenntnis genommen werden als ein stummes Kopfnicken. Die dritte Stufe, das Sagen der Worte „ich bin fertig!" (3), stimmt inhaltlich mit dem Ja-Sagen überein; jedoch enthalten diese Worte manchmal bereits die Mitteilung: „Ich habe die richtige Lösung gefunden!" Insofern weist diese Stufe einen stärkeren Realisierungsgrad als die zweite auf. Immerhin ist dieser Stärkegrad nicht so groß wie bei der Mitteilung „es stimmt!" (4). Denn mit den Worten „es stimmt!" legt die Vp. bereits „offiziell" fest, daß sie die richtige Lösung gefunden hat, während sie die indirekte Behauptung der Richtigkeit, die in den Worten „ich bin fertig!" liegt, wieder zurücknehmen kann. Die fünfte Stufe bringt inhaltlich etwas Neues. Durch das Nennen der Lösung (5) deutet die Vp. nicht nur an, daß sie fertig ist und wohl die richtige Lösung gefunden hat, sondern sie formuliert die Tatsache ihrer richtigen Lösung bereits so, daß der Vl. die Möglichkeit hat, die Richtigkeit der Lösung anzuerkennen oder abzulehnen. Die nächsten beiden Stufen bringen inhaltlich ebenfalls ein neues Moment. Die Vp. begnügt sich nun nicht mehr mit einem bloßen Mitteilen des Endergebnisses, sondern sie berichtet bruchstückweise, manchmal sogar fortlaufend über den Verlauf ihrer Arbeit. Die sechste Stufe ist schwächer als die siebente, da hier die Vp. nur mitteilt, daß ihre Arbeit fortschreitet (6), ohne näher auf die einzelnen Entwicklungsphasen einzugehen. Bei der siebenten Stufe hingegen macht die Vp. präzise Bemerkungen über Gedankengang und Einzelergebnisse ihrer Arbeit (7).

Während in den eben besprochenen 7 Stufen die Realisierung durch das Schaffen einer sozial sichtbaren Tatsache bewirkt wird, findet die Realisierung auf den nächsten beiden Stufen durch ein „*wirkliches Handeln*" statt. Inhaltlich ist den beiden letzten Stufen gemeinsam, daß ein sichtbares, stabiles Werk geschaffen wird. Während sich die Vp. bei der achten Stufe mit einer skizzenhaften und unvollständigen Realisierung (8) begnügt, die meistens in der vom Vl. vorgeschlagenen Ersatzbeendigung durch Handeln besteht, kommt es bei der neunten Stufe — die den stärksten Realisierungsgrad darstellt — zu einer wirklichen Ausführung des Werkes in der ursprünglich beabsichtigten Form (9).

Selbstverständlich können nicht alle Stufen dieser Reihe bei jeder Aufgabe vorkommen; es hängt vielmehr vom Charakter der Aufgabe ab, welche Stufe für eine Realisierung in Betracht kommt. Bei reinen Problemaufgaben sind schon die Stufen 1—7 von Bedeutung, hingegen bei Aufgaben, die zugleich Problem- und Realisierungsaufgaben sind, wie auch bei reinen Realisierungsaufgaben ist die Realisierungsstufe 8 oder sogar 9 notwendig.

Kapitel VI.
Der Ersatzwert „irrealer" Lösungen.

In den vorhergehenden Versuchsanordnungen sind Ersatzbeendigungen in Form des „Handelns", „Redens" und „Denkens" gegeben worden. Es hat sich hierbei immer um Vorgänge innerhalb der Realitätsebene gehandelt, obschon um Vorgänge wechselnden Realitätsgrades. Sollte z. B. eine Aufgabe durch Denken beendet werden, so stand diese Beendigungsart in keinem Widerspruch zur realen Welt, d. h. das Denken führte zu einer wirklichen Lösung der Aufgabe; wir können also dieses Denken der Realitätsebene zuordnen. Es gibt nun aber noch eine andere Art des Denkens, das nicht mehr der realen Ebene angehört: ein Denken nämlich, bei dem man nicht mehr mit den Tatsachen rechnet, sondern in ein Phantasieren übergeht.

Dembo[1] hat in ihrer Untersuchung über den Ärger gezeigt, daß es in bestimmten schwierigen Situationen häufig zu einem solchen irrealen Denken kommt: die Vpn., denen die Realitätsebene zu unangenehm geworden ist, gehen dazu über, Luftschlösser zu bauen und phantastische Lösungswege zu ersinnen.

Wir haben gesehen, daß ein Denken in der Realitätsebene unter Umständen zur Entspannung führen kann. Es fragt sich, ob dies auch für ein Denken innerhalb der Irrealitätsebene gilt.

Es gibt in der irrealen Ebene sehr viele Arten des Denkens: Träume, Luftschlösser, spielerisches Denken, animistisches Denken, Phantasieren, Zauberdenken usw. Zwischen den einzelnen Arten dürfen noch wesentliche Unterschiede bestehen, und die Untersuchung dieses Gebietes bietet jedenfalls große technische Schwierigkeiten. Bei der Wichtigkeit, die die Klärung der dynamischen Probleme des irrealen

[1] Vgl. *Dembo*, a. a. O., S. 36ff.

Denkens — besonders im Hinblick auf die Träume — besitzt, scheint es uns aber wichtig zu versuchen, diesem Gebiet wenigstens in einer Richtung näher zu kommen. Wir beschränken uns in dieser Untersuchung auf das „Zaubern".

Unsere Experimente wurden sowohl mit Kindern wie mit Erwachsenen durchgeführt. Zunächst sei über die Versuche mit Erwachsenen berichtet.

§ 1. Ersatzbeendigung durch „Zauberdenken".

Um den Ersatzwert des irrealen Denkens prüfen zu können, mußten wir die Vpn. zu einem solchen Denken veranlassen. Wir behielten unsere übliche Versuchstechnik bei, d. h. wir unterbrachen die Lösung der Aufgaben und schlugen danach eine Ersatzbeendigung vor, diesmal aber mit der Instruktion: „Stellen Sie sich vor, Sie hätten Zauberkräfte und könnten jetzt alles tun, was Sie wollen. Wie würden Sie dann diese Aufgabe lösen?"

Als Versuchsmaterial verwandten wir zwei kritische Aufgaben — „Problemknoten" und „Denkaufgabe" —, die beide zum Typus der Problemaufgaben gehören.

Diese Aufgaben standen abwechselnd an 5. Stelle von 6 oder an 3. Stelle von 4 Aufgaben. Sie wurden sowohl als unbeendete wie als durch Ersatz zu beendende Aufgaben gegeben (Ersatzbeendigung durch Angabe einer Zauberlösung). Beide Aufgaben sind lösbare Aufgaben; allerdings sind sie sehr schwer, so daß die Vpn. sie bis zur Unterbrechung nicht lösen konnten.

Die Versuche der Anordnung VIII wurden mit 16 Vpn. durchgeführt; 11 Vpn. erhielten beide kritische Aufgaben, 5 nur eine.

Wie zu erwarten, ist es keineswegs leicht, die Vpn. durch eine Instruktion zu dieser Art Zauberdenken zu veranlassen. Die Vpn. wehren sich häufig gegen ein solches Verfahren, das in der Regel als etwas Fernliegendes, Unangenehmes, ja, sogar als etwas Sinnloses empfunden wird.

So will Vp. 92 die Aufgabe „als gewöhnlicher Mensch" lösen. Ferner kommt es, beim „Problemknoten" z. B., statt einer Zauberlösung des öfteren zu einem Beschreiben des wirklichen (realen) Lösungsweges (Vp. 82, 83).

Vp. 85 lehnt das Zaubern gänzlich ab: „Hokuspokus, nein, das ist nicht ehrlich! Vielleicht ist es im Grunde einfach, und man ist dumm . . ."

Dennoch geben die meisten Vpn. nach einigem Zögern an, wie sie die Aufgabe auf eine zauberhafte Weise lösen würden.

Bei der Aufgabe „Problemknoten" werden z. B. folgende Zauberlösungen gewählt: Vp. 84: „Dann würde ich es (die einzelnen Teile des Problemknotens nämlich) so in die Hand nehmen, dreimal hineinpusten, und dann wäre es komplett!"

Vp. 94: „Dann würde ich mir denken: So, das müsse jetzt zusammenfliegen. Dann würde ich überhaupt nichts daran machen. ‚Es wird, und es würde!'"

Es fragt sich, ob derartige gedachte Zauberlösungen eine Entspannung herbeiführen können oder nicht. Die beiden Aufgaben hatten in dieser Hinsicht ein verschiedenes quantitatives Ergebnis.

Beim „*Problemknoten*“ bewirkte das *Zauberdenken keine* hinreichende *Entspannung*, die Zahl der Wiederaufnahmen stieg sogar (*WU* : *WErs.* = 67% : 80% = 0,8; s. Tab. 16). Eine genaue Analyse zeigt, daß das

Tabelle 16. *Problemknoten.*

	Unbeendete Aufgaben				Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Zauberdenken*[1]			
n	6	6	6	6	5	5	5	5
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W{+}{+}_{sp.}$[2]	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W{+}{+}_{sp.}$	$W_{I.}$
%	0	33	17	17	0	60	20	40
ΣW in %	67%				80%			
WU:WErs.	**0,8**							

Zauberdenken nämlich kein Weiterführen der Aufgabe bedeutet und auch nicht als „ein anderer Weg zum ursprünglichen Ziel“ aufgefaßt wird. Auch die Annahme, die Vp. könnte sich durch die Zauberlösung von der persönlichen Verpflichtung, die Aufgabe weiter zu lösen, befreit fühlen, so daß die wirkliche Problemlösung irrelevant würde, trifft nicht zu. Es zeigt sich vielmehr, daß, trotz der Zauberlösung, die wirkliche Lösung wichtig bleibt; das Nichtlösenkönnen der Aufgabe wird sogar häufig als persönliches Versagen empfunden.

So fragt Vp. 83, die die Aufgabe nach der Zauberlösung wieder aufnimmt, den Vl.: „Haben Sie das besser zusammen gekriegt, gleich (das erstemal)? Also ich kriegte das nicht zusammen ... Haben Sie eine Vorlage dazu gehabt? ... Na, ich bin ein bißchen doof!“

Vp. 84 meint, sie hätte beim Auseinandernehmen des Problemknotens besser aufpassen sollen: „Dann hätte ich es 'rausgekriegt!“

Tabelle 17. *Denkaufgabe.*

	Unbeendete Aufgaben				Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Zauberdenken*			
n	6	6	6	6	6	6	6	6
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W{+}{+}_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W{+}{+}_{sp.}$	$W_{I.}$
%	0	33	50	0	0	0	33	0
ΣW in %	83				33			
WU:WErs.	**2,5**							

Im Gegensatz zum Ergebnis beim „Problemknoten“ geht bei der „*Denkaufgabe*“ die *Zahl der Wiederaufnahmen* nach der Zauberlösung

[1] Vp. 85 ist in dieser Tabelle nicht berücksichtigt worden, da sie es abgelehnt hat zu zaubern.

[2] $W{+}{+}_{sp.}$ = Wiederaufnahme in Form eines spontanen Fragens nach der Lösung.

stark *herunter* (von 83% auf 33%, s. Tab. 17). Es läge nahe anzunehmen, diese Verminderung der Häufigkeit der Wiederaufnahmen beruhe darauf, daß das Zauberdenken eine wirkliche Lösung der „Denkaufgabe" mit sich bringe. Jedoch treten sehr häufig spontane Äußerungen auf, die deutlich zeigen, daß auch diese Aufgabe für die Vpn. trotz der Zauberlösung ungelöst bleibt.

So sagt Vp. 96 unmittelbar nach der Zauberlösung: „Gänzliches Fiasko!" Vp. 97 fragt sofort: „Wie ist denn nun die Lösung?" Vp. 89 meint in bezug auf die Zauberlösung: „Ist das die Lösung? Nein!"

Rechnen wir diese Vpn., bei denen es zu solchen spontanen Mitteilungen an den Vl. kommt, zu denjenigen Vpn. hinzu, die die Aufgabe wieder aufgenommen haben, so ergibt sich, daß die Zauberlösung von der Mehrzahl der Vpn. (83%) nicht als echte Lösung angesehen worden ist und deshalb nicht zu einer Entspannung führen konnte.

Um den Unterschied verständlich zu machen, den diese beiden Aufgaben hinsichtlich der Häufigkeit der Wiederaufnahmen zeigen, müssen wir zuvor auf eine neue Form der Wiederaufnahme eingehen. Es kommt hier neben den bisher erwähnten Formen der Wiederaufnahme ($W_{sp.}$, $TW_{sp.}$, $W_{I.}$, $W^{+}{}_{sp.}$) zu einer Wiederaufnahme in Form eines „Fragens nach der Lösung". (Wir bezeichnen diese Form der Wiederaufnahme in den Tabellen mit $W^{++}{}_{sp.}$) Wie erinnerlich, handelt es sich bei beiden Aufgaben um Problemaufgaben, und wir wissen, daß solche Probleme sich auch auf gedanklichem Wege lösen lassen. Die „Denkaufgabe" ist nun eine Aufgabe, deren eigentliches Problem sich *nur* auf dem Wege des Denkens lösen läßt; zwar lautet die ursprüngliche Instruktion für diese Aufgabe: „Schreiben Sie die Lösung auf", doch ist ein Aufschreiben ohne vorhergehende gedankliche Lösung unmöglich. Es ist nun für den Vl. recht schwer, festzustellen, ob die Vp. sich mit der Denkaufgabe gedanklich weiter beschäftigt oder nicht. Eine derartige „gedankliche Wiederaufnahme" läßt sich meistens nur daran erkennen, daß die Vpn., nachdem sie vergeblich über die Lösung nachgedacht haben, den Vl. direkt nach der Lösung fragen.

Nun wird das Nichtlösenkönnen der Aufgabe von den Vpn. hier — ebenso wie beim „Problemknoten" — häufig als persönliches Versagen erlebt[1]. Während aber beim „Problemknoten" die Wiederaufnahme durch ein spielerisches Hantieren, durch ein „verstohlenes" Wiederaufnehmen erfolgt, d. h. ohne direkte Inanspruchnahme des Vl. und ohne daß das Eingeständnis des eigenen Mißerfolges gewissermaßen unschuldig sichtbar werden kann, setzt eine äußerlich sichtbare Wiederaufnahme bei der „Denkaufgabe" eine besondere und überaus pein-

[1] Vp. 88 z. B. nennt die „Denkaufgabe" eine Aufgabe, „die ich *selber* nicht gelöst habe."

Vp. 91 meint: „Das sind so Sachen, bei denen ich immer hineinfalle!"

liche persönliche Aktion voraus, die das eigene Versagen besonders deutlich zum Ausdruck bringt. Denn ein Fragen nach der Lösung bedeutet ja zugleich das Eingeständnis: Ich kann die Aufgabe nicht lösen.

Jetzt wird uns der Unterschied unserer Ergebnisse verständlich. Nicht das Eintreten einer Entspannung durch das Zauberdenken ist als Ursache für die geringe Häufigkeit manifester Wiederaufnahmen bei der „Denkaufgabe" anzusehen, die Ursache hierfür liegt vielmehr in den erschwerten Bedingungen für *kenntliche* Wiederaufnahme.

Man könnte den Einwand machen, daß sich doch in den Fällen, in denen die „Denkaufgabe" ohne Ersatzbeendigung d. h. ohne Zauberlösung unterbrochen wurde, eine relativ hohe Häufigkeit der Wiederaufnahmen ergeben hat, obschon hier die gleichen eben beschriebenen Bedingungen für oder vielmehr gegen die Wiederaufnahme vorgelegen haben. Man wird aber nicht vergessen dürfen, daß der Vorschlag der Zauberlösung die soziale Situation verändert hat: Durch diesen Vorschlag hat nämlich der Vl. einen gewissen Schlußstrich unter die Aufgabe gezogen. Zugleich kann es der Vp. scheinen, als ob der Vl. damit die ganze Denkfrage in einen Scherz verwandelt hätte. Die Vp. ist also im Zweifel, ob es sich um eine ernst zu nehmende Denkaufgabe oder nur um einen Scherz des Vl. handelt. Das Fragen nach der Lösung würde unter diesen Umständen auf jeden Fall eine „Blamage" bedeuten, sowohl dann, wenn die Vp. den Scherz nicht als solchen erkannt, sondern ihn ernst genommen hat, wie dann, wenn sie als Scherz ansieht, was in Wirklichkeit eine Denkaufgabe ist, die sie nicht lösen kann. Aus diesen Gründen erfordert es jetzt eine größere Überwindung, sich an den Vl. zu wenden, als bei einer Unterbrechung vor dem Vorschlag einer Zauberlösung.

Zusammenfassend können wir also sagen, daß die *Zauberlösung* bei beiden Aufgaben *keine echte* Lösung darstellt; vielmehr wird das Zaubern als etwas der Aufgabe Inadäquates aufgefaßt.

§ 2. Die Wirkung des „Zauberdenkens" bei veränderter Aufgabe. Versuchsanordnung IX a—c.

In Versuchsanordnung VIII war es — wie unsere Ergebnisse gezeigt haben — schwer, die Vpn. zum „Zauberdenken" zu veranlassen. Wir gingen daher zu einer anderen Aufgabe, nämlich der Lampionaufgabe (s. u.), über.

Versuchsanordnung IX[1] (mit 36 Vpn. durchgeführt) umfaßte 5 Aufgaben; an 3. Stelle stand die kritische: „Einen Lampion aus drei Meter Entfernung holen, ohne sich dabei von seinem Platz zu entfernen." Es standen der Vp. zwar einige Hilfsmittel zur Verfügung, doch reichten diese zur Lösung der Aufgabe nicht aus. Ferner befand sich eine lange Eisenstange im Zimmer, die für die Vp. gut sichtbar, jedoch nicht zu erreichen war.

Wir wählten diese Aufgabe, weil wir aus Versuchen von *Dembo*[2] wissen, daß es bei Aufgaben dieser Art leicht zu spontanen irrealen Lösungen kommt.

[1] Versuchsanordnung IX umfaßt 5 Versuchsreihen a—e, auf deren Verschiedenheiten wir bei Besprechung der einzelnen Versuchsreihen näher eingehen werden.

[2]) Vgl. *Dembo*, a. a. O., „Blumenversuch" S. 36 f.

Die Lampionaufgabe wurde abwechselnd als unbeendete Aufgabe und als durch Ersatz zu beendende Aufgabe (Ersatzbeendigung durch Angabe einer Zauberlösung) gegeben.

Die Instruktion vor der Ersatzbeendigung war die gleiche wie in in Versuchsanordnung VIII (s. S. 74).

Wie erwähnt, ist bei der Lampionaufgabe die Lösung so kompliziert, daß sie wirklich von keiner Vp. gefunden wurde. Die Unterbrechung geschah daher stets *vor* einer Problemlösung.

Die Instruktion zum Zauberdenken wurde so gewählt, daß der Vp. zwei Möglichkeiten offenstanden: Einerseits konnte sie sich ein wirkliches Werkzeug vorstellen, das ihr, wenn es vorhanden wäre, das Holen des Lampions ermöglichen würde. Andererseits konnte sie sich auch eine phantastische Lösung ausdenken, z. B. daß sie den Lampion mit Hilfe magischer Gewalten erreichte.

Einem Teil der Vpn. wurde der Lampion nach Ausführung der Instruktion zum Zauberdenken überreicht (Versuchsreihe IXc).

Die Vpn. zeigen hier ein ähnliches Verhalten wie in der vorhergehenden Versuchsanordnung. Viele Vpn. *lehnen das Zaubern zunächst ab;* zwei Vpn. konnten überhaupt nicht dazu veranlaßt werden. Die Aufforderung wird häufig nicht ernst genommen, sie kann sogar als Hohn aufgefaßt werden und gelegentlich Empörung hervorrufen.

Der Umstand, daß die Vpn. sich häufig gegen das Zaubern wehren, dürfte u. a. darauf zurückgehen, daß für die Annahme der Zauberlösung ein Heruntergehen des Anspruchsniveaus erforderlich ist. Wie wir aus Untersuchungen von *Hoppe*[1] wissen, besteht aber im allgemeinen eine starke Tendenz, das Anspruchsniveau möglichst hoch zu halten.

Einige typische Verlaufsbeispiele des Verhaltens:

Nach einigen Mißerfolgen bitten die Vpn. gewöhnlich den Vl. um Hilfe: Er solle ihnen z. B. die lange Eisenstange, evtl. sogar den Lampion herbeiholen. Da ihre Bitten erfolglos bleiben, erfinden sie des öfteren phantastische Lösungen, ohne daß noch eine Instruktion in dieser Richtung erfolgt wäre.

Vp. 136 z. B. vermißt einen „Staubsauger", mit dessen Hilfe sie den Lampion herbeisaugen könne.

Vp. 120 sagt: „Falls ich Gott wäre, würde ich ein Erdbeben machen, um die Sache hierherzubringen!"

Einige ziehen eine Lösung durch „Herbeipusten" des Lampions in Betracht. Vp. 121 meint: „So weit blasen kann ich nicht!"

Vp. 110: „Die Entfernung zum Blasen ist zu weit!"

Vp. 120 pustet wirklich und meint, als das nichts nützt: „Zureden kann man dem Ding nicht, ihm sagen: Es ist schön, es ist gut!?"

Diese Beispiele, die typisch sind, zeigen, daß etwa ein Drittel der Vpn. zu *spontanem* Denken von „Zaubercharakter" und zur Benutzung „irrealer" Werkzeuge kommt. Jedoch liegen die Verhältnisse bei diesen spontan auftretenden Zauberlösungen anders als bei der vom Vl.

[1] Vgl. *Hoppe*, a. a. O., S. 35 ff.

vorgeschlagenen Zauberlösung. Die Vpn. nehmen nämlich ihre irrealen Lösungen nicht ernst, vielmehr bedeuten diese für sie nur ein Aus-dem-Felde-Gehen.

Die quantitativen Ergebnisse zeigen, daß nach der vom Vl. gewünschten Zauberlösung sehr häufig Wiederaufnahme eintritt (*WU* : *WErs.* = 92% : 71%[1] = 1,3; s. Tab. 18), also keine Entspannung stattfindet.

Tabelle 18. *Lampionaufgabe.*

	Unbeendete Aufgaben				Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Zauberdenken*							
					Vp. *erhält* den Lampion *nicht*[2]				Vp. *erhält* den Lampion			
n	6	6	6	6	3	3	3	3	4	4	4	4
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W++_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W++_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W++_{sp.}$	$W_{I.}$
%	0	42	50	17	0	33	40	0	0	75	75	0
ΣW in %	92				67				75			
WU:*WErs.*					**1,4**				**1,2**			

Auch in den Fällen, in denen die Vpn. nach der vom Vl. verlangten Zauberlösung den Lampion erhalten, tritt Wiederaufnahme ein (75%). Das zeigt, daß es der Vp. wirklich auf die Lösung der gestellten Aufgabe ankommt.

Vergleichen wir die Häufigkeit der Wiederaufnahmen für die Versuchsreihen IXb und IXc getrennt (zu Versuchsreihe IXc gehören die Vpn., die den Lampion nach der Zauberlösung erhalten, zu IXb diejenigen, die ihn nicht erhalten haben), so ergibt sich kein wesentlicher Unterschied. (S. Tab. 18.)

§ 3. Zauberlösungen in einer „Zaubersituation". Versuchsanordnung IXd.

Unser bisheriges Ergebnis, daß die Zauberlösung zu keiner Entspannung führt, könnte auf folgendem beruhen: Es wäre möglich, daß die Vpn. den nur auf Grund einer Instruktion eingeschlagenen Zauberweg nicht intensiv genug erleben und daher nicht stark genug in die Irrealität hineingehen, weil die Gesamtsituation den Charakter der Realität hat. Um den Vpn. den Übergang in die Irrealität zu erleichtern, lockerten wir die Versuchssituation möglichst auf und bemühten uns, ihr den Charakter der ernsten Realität zu nehmen.

Die wesentlichen Momente dieser neuen Situation (Zaubersituation) liegen in ihrem *Spielcharakter* — die Auflockerung der Situation geschieht dadurch, daß die *Gesamtsituation* den Charakter eines Spiels

[1] *WErs* = 71% bezieht sich auf die Versuchsreihen IXb und IXc zusammen.

[2] Vpn. 120 und 142 sind in dieser Tabelle nicht berücksichtigt worden, da sie es abgelehnt haben zu zaubern.

erhält und zwar eines Spiels, das an sich phantastische und zauberhafte Züge aufweist —, in der *Herabminderung der* Realität des sozialen Feldes, die dadurch erreicht wird, daß der Vl. bei dieser Anordnung möglichst im Hintergrund bleibt.

Der Versuch wird eingeleitet mit einer allgemeinen Unterhaltung, die allmählich in eine Gespenstergeschichte von der „weißen Frau" übergeht, die nach einem in Berlin sehr verbreiteten Gerücht im Schloß „spuken" soll. Der Vl. fügt hinzu, daß dieselbe besonders das Zimmer bevorzugt, in dem der Versuch stattfindet. Nach einiger Zeit bittet der Vl. die Vp., sich einen in der Nähe befindlichen Zettel zu holen, auf dem mit Blau- und Rotstift vermerkt ist: „Wer mich findet, der gehe zum Tisch am Fenster!" Diese Aufforderung bildet den Übergang zum eigentlichen Versuch. Die Vp. hat jetzt mehrere Handlungen auszuführen, zu denen sie aber nicht durch den Vl., sondern durch Zettel (von der Art des eben erwähnten) aufgefordert wird, die sich an verschiedenen Orten befinden. Durch diese Anordnung ist die Vp. nicht an einen bestimmten Platz gebunden; die betreffenden Zettel befinden sich zum Teil sogar außerhalb des Zimmers. Die Vp. findet nun zunächst ein Märchenbuch, sie liest ein Märchen — Die Zauberäpfel —, in dem viel vom Zaubern die Rede ist. Sodann zeichnet sie ein Titelblatt für das eben gelesene Märchen auf. Auf einem weiteren Zettel findet sie schließlich die kritische Aufgabe: „Einen Lampion (aus drei Meter Entfernung) holen." Die Anordnung dieser Aufgabe und die Instruktion ist die gleiche wie in den früheren Versuchen (s. S. 77f.). Nach etwa 6 Minuten vergeblichen Bemühens findet die Vp., der Weisung eines neuen Zettels folgend, einen Zauberstab, mit dessen Hilfe sie den Lampion herbeizaubern soll. Nachdem die Vp. ein entsprechendes Zauberdenken vollzogen hat, überreicht der Vl. ihr den Lampion. In diesem, den die Vp. sich meist interessiert besieht, findet sie einen neuen Zettel mit der Aufgabe: „Zehn Märchentitel aufschreiben." Nachdem diese Aufgabe beendet ist, erfolgt die Zusatzinstruktion.

Durch eine derartige Zaubersituation haben wir eine ganze Reihe von Momenten zu verwirklichen gesucht, auf die wir zum Teil schon hingewiesen haben: Vor allem wollten wir eine aufgelockerte Situation schaffen, ferner eine Situation, die als Gesamtsituation den Charakter des Zauberhaften aufweist. Daneben sind noch zwei andere Punkte von Bedeutung. Betrachten wir kurz noch einmal die Situation in den früheren Versuchen[1]: Dort bedeutet die Angabe einer Zauberlösung gleichzeitig ein Hineingehen in einen neuen Aufgabebereich, infolgedessen bleibt die Grundaufgabe ungelöst. Überdies wird durch die neue Aufgabe (Zauberdenken) das Versagen der eigenen Person besonders stark empfunden. Aus diesem Grunde wehren sich die Vpn. gegen die Annahme der Zauberlösung und kehren nach dem Zaubern leicht zu der Grundaufgabe zurück. Es könnte nun sein, daß das Zauberdenken durch diese scharfe Trennung der Bereiche wirkungslos geblieben ist. Durch die Zaubersituation sollte nun 1. die Ersatzhandlung so in den Bereich der Grundaufgabe eingebettet werden, daß der Übergang aus der Realitätsebene in die Sphäre des Zauberns relativ leicht würde, und 2. sollte dadurch die Senkung des Anspruchs-

[1] Vgl. S. 74ff. und 77ff.

niveaus, die in unseren bisherigen Versuchen häufig die Ursache für eine Ablehnung der Zauberlösung war, nicht mehr so stark fühlbar werden.

Es fragt sich, ob in dieser Situation das Zauberdenken einen Ersatzwert erhält. Zunächst ist festzustellen, daß auf Grund der neuen Situation mehrere Vpn. wirklich zu einer veränderten Einstellung in dem von uns beabsichtigten Sinne gelangen. Im ganzen ergibt sich eine Verminderung der Häufigkeit der Wiederaufnahmen (*WU* : *WErs.* = 92% : 57% = 1,6[1]). (S. Tab. 19.) Es scheint also, daß in manchen

Tabelle 19. *Lampionaufgabe.*

	Unbeendete Aufgaben				Durch Ersatz beendete Aufgaben. Ersatz = *Zauberdenken, Zaubersituation.*			
n	6	6	6	6	7	7	7	7
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W+{}+_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W+{}+_{sp.}$	$W_{I.}$
%	0	42	50	17	28,5	0	14	28,5
ΣW in %	92				57			
WU : *WErs.*	1,6							

Fällen eine wirkliche *Entspannung* eingetreten ist, und zwar im wesentlichen bei den Vpn., die besonders stark *in die Zaubersituation hineingegangen* sind. Wie stark das bei den einzelnen Vpn. der Fall ist, geht aus dem Verhalten während des Versuches sowie aus den Selbstbeobachtungen hervor. Selbst in den Fällen, in denen es zu einer Wiederaufnahme kommt, bleibt die Zaubersituation nicht ohne Einfluß.

Man kann also sagen, daß das „Irrealerwerden" der ganzen Situation eine beträchtliche Wirkung gehabt hat. Hier liegen ähnliche Verhältnisse vor, wie sie *Koffka*[2] für das Spiel des Kindes betont: Beim Kinde kann nämlich ein Ding seine Bedeutung ändern, je nachdem ob es sich innerhalb seiner Spielwelt befindet oder nicht. Ebenso kann — wie unsere Versuche gezeigt haben — auch beim Erwachsenen innerhalb einer relativ irrealeren Situation die Zauberlösung eine Bedeutung erhalten, die sie in einer realen Situation nicht hat.

In den Fällen, in denen ein Hineingehen in die *irreale Situation nicht* stattfindet, scheint *keine Entspannung* erreicht zu werden; für die betreffenden Vpn. besteht im Grunde die gleiche Situation wie in der Versuchsreihe IXc. Dieses Ergebnis, nämlich das Ausbleiben der Entspannung, stimmt nicht nur mit unseren früheren Versuchsergeb-

[1] Die Zahl für *WU* ist aus Versuchsreihe IXa (unbeendete Lampionaufgabe) genommen worden.

[2] Vgl. *Koffka*, Die Grundlagen der psychischen Entwicklung. Osterwieck 1925. S. 255ff.

nissen überein, sondern auch mit den Ergebnissen von *Dembo*[1]. Wie erwähnt, kommen in den Versuchen von *Dembo* die Vpn. häufig zu spontanen irrealen Lösungen. Diese führen jedoch keine Entspannung herbei, es kommt vielmehr stets zu einer Rückkehr in die Realitätsebene, d. h. zu einer realen Wiederaufnahme der ursprünglichen Aufgabe. Allerdings blieb bei *Dembo* noch eine zweite Erklärung dafür möglich, daß die Vpn. die ursprüngliche Aufgabe immer wieder von neuem aufnahmen. Es bestand eine » Außenbarriere « : Die irreale Lösung wurde vom Vl. nicht anerkannt, und die Vp. konnte sich aus der Versuchssituation nur mit Hilfe der wirklichen realen Lösung befreien. In unseren Versuchen hingegen besteht keine derartige Außenbarriere, hier wird die irreale Lösung nicht nur vom Vl. anerkannt, sondern gerade vom Vl. gefordert. Das Ausbleiben der Entspannung muß also auf einen anderen Grund zurückzuführen sein.

Hier könnte folgender Faktor eine Rolle spielen: Wir haben früher gesehen, daß innerhalb einer Aufgabe zwei Momente zu unterscheiden sind, nämlich Problemlösung und Realisierung. Die Lampionaufgabe ist nun offenbar eine Aufgabe, deren inneres Handlungsziel vorwiegend in einer Problemlösung besteht. Zwar stellt sie keine so reine Problemaufgabe dar wie die Rechenaufgabe, jedoch steht bei ihr das Zielmoment der Problemlösung — jedenfalls bei Erwachsenen — durchaus im Vordergrund. Hierdurch wird auch verständlich, weshalb das Zaubern so oft abgelehnt wird: es kann ja keine wirkliche Problemlösung herbeiführen.

Allerdings bleibt die Frage offen, weshalb die Vpn. spontan zu Zauberlösungen greifen. Vorläufig läßt sich dazu nur sagen: Der Übergang in die Irrealität erfolgt auf Grund von Feldkräften. Diese Feldkräfte sind so beschaffen, daß die ihnen entsprechende Aktion nicht zu einer Entspannung des Bedürfnisses nach Problemlösung führt. Wir begnügen uns hier mit dieser allgemeinen Feststellung, da eine Definition derjenigen Feldkräfte, die das Hineingehen in die Irrealität veranlassen, über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen würde.

Wenn wir unsere bisherigen Ergebnisse in bezug auf den Ersatzwert irrealer Lösungen kurz zusammenfassen, so können wir feststellen: 1. Denken an sich kann — jedenfalls bei bestimmten Aufgaben — sehr wohl zu einer Entspannung führen, sofern es sich um ein Denken in der Realitätsebene handelt. Dies haben die Ergebnisse bei den Aufgaben „Wörterordnen" und „Städtenamen aufschreiben" (s. S. 68ff.) gezeigt. 2. Verläßt man die Realitätsebene und geht zu einem phantastischen Denken über, so tritt keine oder keine hinreichende Entspannung ein. Die Vpn. lehnen sogar häufig den Übergang in die Irrealität ab, um ein Senken ihres Anspruchsniveaus zu vermeiden. 3. Hat hingegen schon die *Gesamtsituation* den Charakter des Irrealen und Phantastischen, dann scheint auch irreales Denken zu einer Entspannung führen zu können.

[1] Vgl. *Dembo*, a. a. O., S. 38f.

§ 4. Nahelegen einer irrealen Ersatzhandlung. Versuchsanordnung IXe.

Wir haben die Frage nach der Wirkung irrealer Lösungen noch auf einem Wege in Angriff zu nehmen versucht, bei dem die direkte Instruktion zum Zaubern vermieden werden konnte.

Diesmal wählten wir keine phantastische Gesamtsituation, außerdem luden wir die Vp. nach der Unterbrechung weder zu einer Zauberlösung noch zu einer anderen Ersatzbeendigung ein. Wir forderten vielmehr nach der Grundaufgabe die Vp. auf, ein Märchen zu erzählen. Mit dieser Aufgabe wollten wir die natürliche Tendenz der Vpn. zum Zauberdenken unterstützen, die Vpn. direkt in die Irrealität führen und ihnen zugleich Gelegenheit zu einer Ersatzhandlung bieten.

Versuchsreihe IXe wurde mit 15 Vpn. durchgeführt. Sie umfaßte dieselben Aufgaben wie die Versuchsreihen IXa—c (s. S. 77f.). Nach Unterbrechung der kritischen Aufgabe (Lampionaufgabe) erhielt die Vp. die Instruktion: „Denken Sie sich ein Märchen oder eine phantastische Geschichte aus. Sie können auch Dinge aus unserem Versuch hineinbringen." Das Märchen wurde meistens aufgeschrieben.

Obschon die erwähnte Instruktion ziemlich allgemein gehalten ist, sind durch sie immerhin 9 von 15 Vpn. veranlaßt worden, die ihnen nahegelegte Möglichkeit einer Verbindung von vorausgehenden Aufgaben und Märchen anzunehmen, d. h. *über die Hälfte der Vpn. haben ein Märchen erzählt*, in dem gerade auch die *Lampionaufgabe erwähnt* wird.

Es zeigt sich, daß wir bei unseren Vpn. drei Verhaltensweisen unterscheiden müssen. Ein Teil der Vpn. (Gruppe 1, 6 von 15 Vpn.) benutzt die Möglichkeit der ihnen nahegelegten Ersatzhandlung nicht, d. h. sie erzählen eine Geschichte, in der der Lampion *nicht erwähnt* wird. Ein anderer Teil der Vpn. (Gruppe 2, 2 von 15 Vpn.) erzählt wohl ein Märchen, in dem der Lampion eine Rolle spielt, doch wird er hier nicht erreicht; die Geschichte hat also einen *negativen* Ausgang. Ein großer Teil der Vpn. (Gruppe 3, 7 von 15 Vpn.) benutzt die ihnen gebotene Gelegenheit zu einer Ersatzhandlung. Die Geschichte endet *positiv:* der Lampion wird erreicht.

Wir führen zwei Beispiele an, je eines für die zweite und die dritte Gruppe.

Beispiel mit *negativem* Ausgang; Vp. 102. „Das goldgelbe Feenkind stand im Abendlicht. Fern und unnahbar. Es war schon immer mein Wünschen gewesen, sein seltsames Sein ein wenig zu erforschen. Ich wagte mich näher, mit scheuem Schritt. Es wich. Aber lockte im Weichen. Und wie die Sonne tiefer sank, malte sie sein Goldgelb[1] immer zauberischer. Ein kühner Schritt noch — und ich muß es erreichen ... Mein Körper flog auf meinen Wünschen. Leichtbeschwingt. Ich streckte beide Hände aus zu der kleinen Schönheit — und griff ins Leere."

Beispiel mit *positivem* Ausgang; Vp. 101. „Ich sitze auf dem Stuhl vor dem Versuchsleiter und bekomme die phantastische Aufgabe, einen mindestens 3 m von mir entfernten, auf der Fensterbank liegenden gelben Ballon herbeizuholen, ohne mich vom Stuhl zu erheben und ohne diesen zu bewegen. Hilfsmittel sind

[1] Der Lampion war von leuchtend gelber Farbe.

in Reichweite nicht vorhanden. Ich fixiere den Ballon, hole tief Atem, lasse ihn langsam entströmen, bis der Strom den Ballon erreicht, dann ziehe ich die Luft wieder ein, und langsam schwimmt der Ballon auf diesem Luftstrom schwebend auf mich zu. Bequem kann ich ihn mit den Händen greifen und dem Versuchsleiter übergeben."

Fragen wir, wie häufig eine Entspannung eintritt, so zeigt sich, daß zwischen den eben erwähnten drei Gruppen kein wesentlicher Unterschied besteht. Für Gruppe 1 (keine Annahme der Ersatzmöglichkeit) beträgt die Häufigkeit der Wiederaufnahmen 83%, für Gruppe 2 (Annahme der Ersatzmöglichkeit, negativer Ausgang) 100% und für Gruppe 3 (Annahme der Ersatzmöglichkeit, positiver Ausgang) 83%. (S. Tab. 20.)

Tabelle 20. *Lampionaufgabe.*
Nahelegen einer Ersatzhandlung.
Ersatz = Märchen erzählen.

	Ersatz *nicht* angenommen				Ersatz angenommen, negativer Ausgang				Ersatz angenommen[1], positiver Ausgang			
n	6	6	6	6	2	2	2	2	6	6	6	6
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W+{}_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W+{}_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W+{}_{sp.}$	$W_{I.}$
%	17	17	67	17	25	50	50	0	0	17	67	17
ΣW in %	83				100				83			
$WU : WErs.$					0,8				1			

Wir erhalten hier also, obschon die Ersatzhandlung doch einigermaßen spontan auftritt, ein ähnliches Ergebnis wie in Versuchsreihe IXa, in der wir die Lampionaufgabe, ohne Zauberlösung und ohne ein Märchen erzählen zu lassen, unterbrachen ($WU = 92\%$).

Die Tatsache, daß trotz Eingehen auf die Ersatzmöglichkeit keine Entspannung eintritt, beruht, dem Verhalten der Vpn. nach zu schließen, auf folgendem: Es genügt der Vp. offensichtlich nicht, die Schwierigkeit der Aufgabe auf irrealem Wege (Erzählen eines Märchens, Zauberlösung) zu beseitigen. Vielmehr ist es der Vp. wesentlich, die Aufgabe auf realem Wege d. h. wirklich zu lösen.

Wie beherrschend das Moment der „wirklichen" Lösung ist, sehen wir auch an folgenden Beispielen.

Bei 2 Vpn. kommt es noch nach Tagen zu einer Wiederaufnahme. Vp. 132 (Versuchsreihe IXe, Nahelegen einer Ersatzhandlung) fragt, als sie den Vl. einige Tage später auf der Straße trifft, nach der Lösung der Lampionaufgabe.

Bei Vp. 140 (Versuchsreihe IXc, Zauberlösung, Vp. erhält den Lampion) war es im Versuch selbst zu einer Wiederaufnahme gekommen. 8 Tage später kommt sie spontan in das Zimmer des Vl., setzt sich auf den Platz, auf dem sie während

[1] Vp. 131 ist in dieser Tabelle nicht berücksichtigt worden, da sie nur eine Tendenz dazu zeigte, ein Märchen mit positivem Ausgang zu erzählen, ihre Absicht aber nicht ausführte.

des Versuches gesessen hat, zieht ein stählernes Zentimetermaß aus der Tasche, läßt es nach der Fensterbank, auf der der Lampion damals gelegen hat, schnellen und meint: „Damit hätte ich es gekriegt."

Das Ergebnis dieser letzten Anordnung scheint im ganzen die These der vorigen Versuchsreihen IXa—c zu bestätigen und zu präzisieren: Im Gegensatz zu Versuchsreihe IXd, in der die Lampionaufgabe infolge der märchenhaften Gesamtsituation in eine phantastische Aufgabe umgewandelt worden ist, genügt hier das nachträgliche Erzählen eines Märchens nicht, um den Gesamtcharakter der Situation und damit den Sinn der Lampionaufgabe ins Phantastisch-Irreale hineinzuziehen. Daher kann hier die im Märchen gegebene phantastische Auflösung keine Entspannung des der ursprünglichen Aufgabe entsprechenden Systems bewirken. Das stimmt auch mit den Ergebnissen der Versuchsreihen IXb und c überein, in denen keine Zaubersituation vorlag, und in denen die Zauberlösung keine Entspannung bewirkte. In allen diesen Fällen bleibt die Grundaufgabe trotz der irrealen Ersatzhandlung eine *reale* Aufgabe.

Wir können also sagen: *Irreale Ersatzhandlungen führen nicht zu einer Entspannung von Systemen, die der Realitätsebene angehören.* Die Entspannung bleibt auch in den Fällen aus, in denen die irreale Ersatzhandlung mehr oder weniger spontan erfolgt und wirklich stark in die Irrealität hineinführt (s. letzte Anordnung).

Es dürfte für die Theorie des Traumes, insbesondere für die Theorie der Wunscherfüllung und der Versagensträume, von Interesse sein, daß in unseren Versuchen, wennschon die Mehrzahl der Ersatzhandlungen eine Wunscherfüllung enthält, auch Fälle vorkommen, in denen — entsprechend den Unlustträumen — Ersatzhandlungen ohne Wunscherfüllung auftreten.

Kapitel VII.

Die Bedeutung der Situationsfaktoren bei Kindern. Versuchsanordnung X.

Wie erinnerlich, hat Versuchsanordnung IX gezeigt, daß Zauberdenken nur innerhalb bestimmter entsprechend angelegter Situationen (Zaubersituation) wirksam ist. Voraussetzung dafür ist, daß die Vpn. auch wirklich in die betreffende Situation hineingehen.

Wir haben nun ähnliche Versuche mit Kindern unternommen, da Kinder leichter dazu neigen, in eine Zaubersituation hineinzugehen.

Ähnlich wie in Versuchsanordnung IXd (Zaubersituation) stellten wir eine Situation her, die den Charakter des Märchenhaften und Spielerischen trug. Die kritische Aufgabe bestand diesmal darin, einen Kasten mit Schokolade, den der Vl. versteckt hatte, zu suchen. Die Aufgabe wurde nach einer bestimmten Zeit unterbrochen und als Ersatzbeendigung „Zaubern" gegeben, d. h. Aufsagen eines Zauberspruches unter Zuhilfenahme eines Zauberstabes.

Die Versuche der Anordnung X wurden mit 13 Kindern durchgeführt (6 bis 10 Jahre). Jedes Kind erhielt in einer von vornherein zauberhaft gestalteten

Situation die erwähnte Aufgabe. Nach 4 Minuten erfolglosen Suchens (der Kasten befand sich nämlich in der Mappe des Vl.) unterbrach der Vl. die Handlung und gab dem Kind einen goldenen „Zauberstab" in die Hand und ließ es durch Aufsagen eines Zauberspruches den Kasten herbeizaubern. Das Kind fand dann die Schokolade an einem vom Vl. vorher angegebenen Platz, ohne zu bemerken, daß dieselbe vom Vl. dort hingelegt war. Das ergibt natürlich für das Kind einen viel sinnvolleren Zusammenhang, als er unter den Umständen der Versuchsanordnung IX bei Erwachsenen zustande kommen konnte.

Die Anordnung umfaßt 3 Versuchsreihen Xa—c. In Versuchsreihe Xa (6 Vpn.) erhält die Vp. die Schokolade unmittelbar nach der Zauberlösung. Versuchsreihe Xb ist die gleiche wie Xa, nur mit dem Unterschied, daß hier keine Zauberlösung stattfindet, die kritische Aufgabe also unbeendet bleibt. Die Kinder erhalten jedoch auch hier unmittelbar nach der kritischen Aufgabe den Kasten mit der Schokolade, den der Vl., unbemerkt von ihnen, herbeigeholt hat (7 Vpn.). Versuchsreihe Xc (3 Vpn.) ist die gleiche wie Xb, nur erhält hier das Kind die Schokolade erst nach Beendigung des Versuches.

Die Kinder zeigen folgendes Verhalten. Fast alle Kinder der Versuchsreihe Xa sind mit der Zauberlösung restlos zufrieden; nur ein 7jähriges Kind fragt gegen Ende des Versuches: „*Sie* haben wohl den Kasten hingelegt?" Das Zaubern selbst wird von *allen* Kindern sehr ernsthaft und andächtig ausgeführt, sie scheinen davon überzeugt zu sein, daß ihr Zaubern Erfolg haben werde. Auch in dem eben erwähnten Fall tauchen erst nachträglich Zweifel an der Wirksamkeit des Zauberns auf.

Wie groß der *Glaube an die Kraft des Zauberns* für Kinder sein kann, zeigen auch einige Vorversuche. In diesen erhielten die Kinder die für sie unlösbare Aufgabe, einen hochhängenden Lampion zu erreichen. Nachdem sie ihn mit Hilfe eines Zauberstabes und durch Aufsagen einer magischen Beschwörungsformel „herbeigezaubert" hatten, übergab ihnen der Vl. den Lampion. Die Kinder waren sehr enttäuscht darüber, daß der Lampion nach dem Zaubern nicht „von selber" zu ihnen kam.

Wir können also feststellen, daß bei Kindern *leicht ein Hineingehen in eine irreale Situation* stattfindet. Vergleichen wir das Verhalten der Kinder mit dem der Erwachsenen in der entsprechenden Situation (Versuchsreihe IXd, Zaubersituation), so können wir sagen, daß — dem qualitativen Verhalten nach — das Zaubern von den Kindern ernster genommen wird als von den Erwachsenen. Die Kinder gehen sogar so stark in die Zaubersituation hinein, daß sie fest an die Wirksamkeit des Zauberns glauben. Das Zaubern scheint also für Kinder in der vorliegenden Situation eine adäquate Lösung der Aufgabe zu bedeuten.

Dies könnte der Grund dafür sein, daß es in diesen Versuchen fast nie zu einer Wiederaufnahme kam. Immerhin könnten daneben noch andere Faktoren maßgebend sein, durch die sich das Ausbleiben der Wiederaufnahme ebenfalls erklären ließe. Bevor wir auf diese Faktoren näher eingehen, müssen wir die Form der Wiederaufnahme erörtern.

Aus versuchstechnischen Gründen konnte hier das Kriterium der spontanen wirklichen Wiederaufnahme nicht angewendet werden, da nach Empfang der Schokolade eine Wiederaufnahme keinen Sinn hat. Nun haben wir aber früher Wiederaufnahme in Form eines Fragens nach der Lösung beobachten können und zwar bei der Denkaufgabe und bei der Lampionaufgabe, also bei Aufgaben, die ebenso wie die hier vorliegende Aufgabe ein zu lösendes Problem enthalten. Wir haben daher geglaubt, auch hier eine derartige Wiederaufnahme in Form eines Fragens nach der Lösung, d. h. nach dem Versteck des Kastens resp. nach dem Urheber seines plötzlichen Erscheinens, zu erhalten.

Um die Wirkung des Zauberns zu prüfen, stellten wir in dieser Anordnung 3 Versuchsreihen einander gegenüber. In Versuchsreihe Xc (Unterbrechen der kritischen Aufgabe ohne den Vorschlag einer Zauberlösung und ohne daß das Kind während des Versuches die Schokolade erhält) findet ausnahmslos Wiederaufnahme statt. Dieses Ergebnis ist so eindeutig, daß wir diese Versuchsreihe nur mit wenigen Kindern durchgeführt haben. In Versuchsreihe Xa (nach Unterbrechung Zauberlösung; das Kind erhält die Schokolade) finden wir Wiederaufnahme in Höhe von 17% und zwar als Fragen. Ein ähnliches Resultat zeigt Versuchsreihe Xb (Unterbrechen der Aufgabe; es wird keine Zauberlösung vorgeschlagen, jedoch erhält das Kind — im Unterschied zu Versuchsreihe Xc — die Schokolade gleich nach der Unterbrechung). Hier findet Wiederaufnahme in Höhe von 29% statt und zwar in Form eines Fragens nach dem Versteck des Kastens (s. Tab. 21).

Tabelle 21. (*Kinder.*) *Kasten mit Schokolade suchen.*

	Unbeendete Aufgaben Vp. *erhält* die Schokolade *nicht*				Unbeendete Aufgaben Vp. *erhält* die Schokolade				Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Zaubern* Zaubersituation			
n	3	3	3	3	7	7	7	7	6	6	6	6
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W++_{sp.}$[1]	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W++_{sp.}$	$W_{I.}$	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W++_{sp.}$	$W_{I.}$
%	0	67	0	33	0	0	29	0	0	0	17	0
ΣW in %	100				29				17			
WU:WErs.	**5,9**				**1,7**							

Auch die oben erwähnten Vorversuche, in denen ein Lampion herbeigeholt werden sollte (Ersatzbeendigung durch Zauberlösung, das Kind erhält den Lampion nach dem Zaubern), zeigen ein ähnliches Ergebnis (s. Tab. 22).

Tabelle 22. (*Kinder.*) *Lampionaufgabe.*

	Durch Ersatz beendete Aufgaben Ersatz = *Zaubern*, Zaubersituation			
n	4	4	4	4
	$TW_{sp.}$	$W_{sp.}$	$W++_{sp.}$	$W_{I.}$
%	0	0	0	0
ΣW in %	**0**			

Wie läßt sich das erklären? Unser Ergebnis dürfte darauf zurückzuführen sein, daß für die Kinder die Aufgabe „Kasten mit Schokolade suchen" nicht den Charakter einer Problemaufgabe hat, sondern eine Realisierungsaufgabe ist. Es kommt vorwiegend darauf an, die Schokolade wirklich zu erhalten, und es spielt dabei keine wesentliche Rolle, ob der Vl. dem Kind ohne weiteres die Schokolade gibt, oder ob das Kind selber die Schokolade durch Zaubern zu erreichen scheint[2].

[1] $W++_{sp.}$ = Wiederaufnahme in Form eines Fragens nach dem Versteck des Kastens resp. dem Urheber seines Erscheinens.

[2] Ein ähnliches Resultat haben die Untersuchungen von *Fajans* ergeben. Vgl. *Fajans*, Erfolg, Ausdauer und Aktivität beim Säugling und Kleinkind. Psychol. Forsch. **17**, 290ff. (1933).

Die Anordnung bei Kindern gibt kein eindeutiges Ergebnis darüber, ob durch das Zaubern in einer entsprechenden Situation eine echte Entspannung eintritt. Im ganzen können wir nur feststellen, daß die Zaubersituation auf Kinder eine starke Wirkung ausübt.

Kapitel VIII.
Zusammenfassung.

1. Nach einer eingeschobenen Ersatzbeendigung sinkt die Häufigkeit der Wiederaufnahmen unterbrochener Handlungen sehr stark. In den zwei ersten Versuchsanordnungen tritt Wiederaufnahme nach unbeendeten Handlungen im ganzen doppelt so oft ein wie Wiederaufnahme nach Ersatzbeendigung. Dabei zeigt sich zwischen Kindern und Erwachsenen kein wesentlicher Unterschied.

2. Die Wiederaufnahme kann in verschiedenen Formen auftreten, nämlich als spontane Wiederaufnahme, als spontane Tendenz zur Wiederaufnahme und als Rückkehr zu einer Aufgabe auf Grund einer sehr allgemein gehaltenen Zusatzinstruktion. Die Wirkung der Ersatzbeendigung zeigt sich nicht nur in einer Verminderung der Häufigkeit der Wiederaufnahmen überhaupt, sondern auch in der Art der Wiederaufnahmeform: nach Ersatzbeendigung wächst im allgemeinen die „Tendenz zur Wiederaufnahme" relativ zur Häufigkeit der wirklichen spontanen Wiederaufnahmen.

3. Betrachtet man in vorläufiger Unterscheidung „*Handeln*" und „*Reden*" als Realitätsstufen von Ersatzhandlungen, so ergibt sich, daß der Ersatzwert des Handelns größer ist als der Ersatzwert des Redens.

4. Genauere Betrachtung der Einzelaufgaben zeigt jedoch, daß der Ersatzwert des Handelns nicht allgemein größer ist als der des Redens. Der Ersatzwert hängt vielmehr von dem besonderen Zueinander von Grundhandlung und Ersatzbeendigung ab. Entscheidend ist, ob das Ziel der Grundhandlung im wesentlichen erreicht ist oder nicht.

Es ist zwischen *äußerem* Handlungsziel — der vom Vl. geforderten Leistung — und *innerem Handlungsziel* — dem eigenen Handlungsziel der Vp. — zu unterscheiden. Ferner besteht ein typischer Unterschied zwischen *Problemaufgaben*, d. h. Aufgaben, bei denen ein Problem zu lösen ist (etwa Rechenaufgaben und Denkaufgaben), und *Realisierungsaufgaben*, bei denen es sich vorwiegend um das Herstellen eines sichtbaren Werkes handelt.

Ist das innere Handlungsziel durch die Ersatzbeendigung im wesentlichen erreicht, so tritt die Wiederaufnahme bedeutend seltener auf.

5. Die gleiche Ersatzbeendigung durch Reden ruft bei Aufgaben von verschiedenem Typus verschiedene Wirkung hervor. Bei reinen Problemaufgaben findet nach der Ersatzbeendigung überhaupt keine Wiederaufnahme statt. Bei Aufgaben, die zugleich Problemaufgaben

und Realisierungsaufgaben sind, bleibt diese Ersatzbeendigung ohne Wirkung auf die Häufigkeit der Wiederaufnahmen.

6. Bei reinen Problemaufgaben kann eine Art Realisierung durch Mitteilen der Lösung, d. h. durch das Schaffen einer sozialen Tatsache, geschehen.

Bei Aufgaben dagegen, die teils Problem-, teils Realisierungsaufgaben sind, bedeutet das Schaffen einer solchen sozialen Tatsache noch keine hinreichende Realisierung; daher tritt hier weder nach einer Ersatzbeendigung durch Reden noch nach einer Ersatzbeendigung durch Denken, sondern nur nach einer Ersatz*handlung* eine Entspannung ein.

7. Wird nach der Ersatzbeendigung durch Denken noch die Möglichkeit einer Selbstkontrolle gegeben, so erhalten wir eine Verminderung der Wiederaufnahmehäufigkeit, sofern sich die Benutzung der Selbstkontrolle unmittelbar an die Grundaufgabe anschließt. Die Bedeutung der sozialen Anerkennung scheint also abhängig von der Benutzung bzw. Nichtbenutzung der Selbstkontrolle.

8. Bei sozial stärker betonten Aufgaben, wie solchen, die als Intelligenztest aufgefaßt werden, ist (trotz Benutzung der Selbstkontrolle) eine *soziale Realisierung*, wenn auch in rudimentärer Form, notwendig.

9. In einer realen Aufgabesituation zeigt eine irreale Lösung durch „Zauberdenken" nur geringen Ersatzwert.

Innerhalb einer von vornherein bestehenden „Zaubersituation" kann dagegen das Zauberdenken bei denjenigen Vpn., die in diese Situation hineingehen, zu einer Entspannung führen.

10. Kinder gehen relativ leicht in eine Zaubersituation hinein und nehmen dieselbe ernst. Das „Zaubern" bedeutet hier für sie etwas durchaus „Reales", etwas, das wirklich die Erfüllung eines Wunsches herbeiführen kann.

(*Eingegangen am 19. September 1932.*)

Lebenslauf.

Ich, Wera Friedchen Mahler, geb. Franck, wurde am 12. Oktober 1899 zu Hamburg als Tochter des Kaufmanns Martin Bernhard Franck und dessen Ehefrau Sonja, geb. Hirschmann, geboren.

Von Michaelis 1905 bis Ostern 1910 besuchte ich die Hamburger Privatschule von Frl. Delbanco, von Ostern 1910 bis Ostern 1919 das Staatliche Lyzeum an der Hansastraße und die daran angeschlossene Staatliche Studienanstalt in Hamburg und wurde von dort mit dem Zeugnis der Reife entlassen.

Darauf studierte ich Psychologie und Philosophie an den Universitäten Freiburg i. Br., Marburg und Berlin. Ostern 1921 mußte ich mein Studium krankheitshalber längere Zeit unterbrechen; ich nahm dasselbe im Wintersemester 1926/27 an der Universität Berlin wieder auf, an der ich bis zur Beendigung meines Studiums studierte. Im Juli 1932 bestand ich die Promotionsprüfung in den Hauptfächern Psychologie und Philosophie und in den Nebenfächern Physiologie und Kunstgeschichte.

Herrn Professor Kurt Lewin, unter dessen Leitung ich meine Arbeit anfertigte, spreche ich an dieser Stelle meinen ganz besonderen Dank aus, ebenfalls möchte ich Herrn Professor Köhler meinen besten Dank sagen wie auch den Herren Professoren Maier, Brinckmann und Holzlöhner.